inades formation rwanda a.s.b.l.



DOCUMENTS POUR LE DEVELOPPEMENT

PROJET DE MENUISERIE DE NYAKIZU

SYNTHESE DE L'EXPERIENCE

Jan Kieckens

FRERES DES HOMMES

PROJET DE MENUISERIE DE NYAKIZU

SYNTHESE DE L'EXPERIENCE

Jan KIECKENS

Ce texte se propose d'être :

- Une synthèse de l'expérience faite par le projet artisanal de Frères des Hommes, dans le domaine de la menuiserie à Nyakizu.
- Un essai d'analyse de la question du développement de la menuiserie rurale au Rwanda.
- Une proposition pour un programme de développement de ce secteur à l'échelle nationale.

Juillet 1989.

TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION

On dit souvent qu'un des problèmes majeurs des nations africaines, face au monde industrialisé, est l'EXTRAVERSION DE LEURS ECONOMIES. Les événements autour des prix du café, ces dernières années, ont démontré une fois de plus les effets désastreux de cette extraversion.

Le projet de FRERES DES HOMMES à NYAKIZU a mené pendant bientôt 10 ans une expérience pour, au moins partiellement, échapper à cette extraversion. Il a suivi une piste qui prétend être le contraire : la mise en oeuvre des facteurs de production nationaux, le développement autocentré.

Nous croyons que l'expérience est concluante, et qu'en effet le Rwanda possède des atouts, non encore exploités, qui permettraient de diminuer l'extraversion de son économie.

Le domaine que nous avons choisi pour cette expérience est celui de la construction. Et là encore, nous nous sommes bornés à un seul aspect de ce secteur : la fabrication des portes et fenêtres en bois pour remplacer les huisseries métalliques.

Nous n'avons pas encore touché à la charpente, nous avons consciemment évité de nous occuper du meuble, et tous les autres aspects de la construction échappent à notre compétence : les matériaux en terre cuite, la maçonnerie, l'architecture, ...

1. RESUME DE L'EXPERIENCE

Le programme de menuiserie a demarré en 1980, comme un volet du Projet de Développement Communal de Frères des Hommes à Nyakizu. A partir de 1985, il a continué comme un projet spécifiquement artisanal.

Pendant les trois premières années, le projet a tâtonné et s'est occupé principalement de la question de l'Outillage pour la menuiserie.

Deux découvertes lors de la mise sur pied d'AFOM (1), nous ont amenés à nous lancer dans l'expérience de la fabrication de portes et fenêtres en bois pour les bâtiments en dur :

1) La découverte d'un bois de première qualité, ayant d'excellentes caractéristiques pour les huisseries : l'eucalyptus.

2) La découverte de la rentabilité du travail manuel.

1.1. L'EUCALYPTUS

L'eucalyptus : une matière première potentielle pour une industrie capable de fournir un emploi à quelques milliers de jeunes.

A part son utilisation dans les menuiseries des missions (Kabgayi et autres) avant l'indépendance, l'eucalyptus était considéré au Rwanda comme un bois de chauffe, inutilisable pour la menuiserie.

Contrairement à ce préjugé -dont on ne connaît pas l'origine- nous avons constaté que l'eucalyptus possède des caractéristiques technologiques, qui en font un bois excellent pour les huisseries de haute qualité :

> Il est dur, possède une bonne résistance mécanique, très durable, résiste aux insectes et termites (si on enlève l'aubier), et en plus -appréciation tout à fait subjective- son bois est beau et les différentes variétés donnent un bois d'aspect différent.

Cependant, il n'est pas facile à conditionner et à travailler. Le séchage en est délicat et il faut être très bon menuisier pour savoir le raboter, mais -une fois "dompté"- c'est un bois excellent. A Nyakizu, nous sommes parvenus à le sécher pour en tirer un excellent bois, sans frais exceptionnels. Et les menuisiers sont arrivés à bien le travailler (2).

---

(1) Atelier de Fabrication d'Outils de Menuiserie. Atelier privé, spécialisé dans l'outillage.

(2) Voir le chapitre "La Question du Bois".

1.2. LA RENTABILITE DU TRAVAIL MANUEL

La rentabilité est une notion relative. Quand nous disons que le travail manuel est rentable, cela implique que :

- ce travail procure un revenu suffisamment élevé au producteur pour qu'il soit motivé à s'investir dans sa production;
- avec ce revenu (+ les autres frais de production), le produit reste compétitif sur le marché par rapport à d'autres produits comparables.

C'est d'abord la fabrication locale d'outils de menuiserie qui nous a fait découvrir la viabilité du travail manuel : les outils faits à la main étaient compétitifs par rapport aux produits importés.

Ensuite, l'essai avec la menuiserie a confirmé la découverte : nous avions à concurrencer :

- les huisseries métalliques
- les produits des grands ateliers mécanisés

Les produits faits à la main étaient concurrentiels dans les deux cas (1).

1.3. LES AVANTAGES DU TRAVAIL MANUEL

Si étonnant que cela puisse paraître, la rentabilité du travail manuel est un fait ! Et ce fait ouvre des perspectives inouïes pour le développement du métier.

Le premier avantage du travail manuel est évident : la création d'un grand nombre d'emplois. Le même travail, qui peut être fait par un seul homme, à la machine, procure un travail à une dizaine de personnes travaillant à la main.

L'emploi est une considération plutôt sociale, qui est chère au secteur ONG, mais qui n'est pas sans importance non plus au niveau macro-économique. Il existe en effet quelque chose comme le "coût social" d'un type de développement. Même si au niveau micro-économique (suivant la logique de l'entrepreneur) les problèmes causés par une urbanisation galopante ou par un chômage qui va en s'accroissant ne sont pas pris en considération, au niveau macro-économique ils comptent et leur coût peut même être calculé.

Mais la raison principale pour laquelle le projet de menuiserie à Nyakizu a tenu tellement à ce principe du "Travail Exclusivement Manuel" est encore différente :

Le travail manuel n'exige que des investissements extrêmement faibles. Nous comptons entre 20 et 40.000 Frw par emploi créé (2).

Ces investissements réduits rendent le métier très accessible, et déplacent l'accent : le facteur décisif pour la création d'une entreprise cesse d'être l'investissement et devient le savoir-faire (3).

---

(1) Voir la comparaison des prix.

(2) voir le chapitre "Coût du programme".

(3) voir le chapitre "Les Avantages du Travail Manuel".

L'expérience de Nyakizu a démontré en plus, que la transmission de ce savoir-faire se fait facilement et à des frais très réduits, si elle se fait dans des bonnes conditions. Elle est parfois même auto-finançante (1).

L'accessibilité du métier par des investissements réduits d'une part, et par des faibles coûts de formation de l'autre, sont des facteurs décisifs pour le développement du métier. Grâce à ces 2 aspects, la possibilité devient réelle, qu'un jour, le métier puisse se développer par sa propre dynamique, et qu'on puisse, à juste titre, parler d'un développement endogène.

En tant que projet visant à la création d'un auto-dynamisme du métier, et non pas seulement à la mise en route d'un seul ou de quelques ateliers, il est donc beaucoup plus intéressant de s'appuyer sur le travail manuel que de promouvoir la mécanisation.

A part ces principaux avantages, le travail manuel présente encore une série impressionnante d'autres avantages, tels que :

- la création d'une valeur ajoutée maximale
- et donc une épargne de devises
- ce travail se fait de préférence à la campagne
- il permet la création d'unités de production maniables, qui peuvent s'agrandir à leur propre rythme
- il a un effet formateur très grand, etc... (2).

1.4. LA NECESSITE DE S'ADRESSER A UN MARCHE SOLVABLE

Nous avons dit que le travail manuel est rentable s'il procure un revenu suffisant pour motiver le producteur et aussi que la formation est facile, bon marché si elle se fait dans de bonnes conditions.

"Des bonnes conditions", cela veut dire : pour des hommes motivés, et la motivation la plus solide est celle qui donne directement accès à un revenu nettement supérieur.

LE MARCHE LOCAL (dans le sens limité du terme : celui du voisinage) NE PERMET PAS CE REVENU !

Par contre, l'expérience à Nyakizu a mis en évidence l'existence d'un autre marché, local lui aussi, permettant de dégager ce revenu : les constructions rurales en dur (bureaux communaux, tribunaux de canton, logements des bourgmestres, dispensaires, hôpitaux ruraux, sous-préfectures, constructions de projets, paroisses, églises, etc...) toutes construites avec plus d'argent que les habitations des paysans, et donc permettant un revenu plus élevé par le fabriquant de la menuiserie.

Actuellement, ce marché potentiel utilise principalement des huisseries métalliques, et importe en grande partie ses meubles des ateliers situés en ville. Mais ce marché est bel et bien rural, et il pourrait, sans problèmes majeurs devenir le marché naturel des artisans

Ce marché est beaucoup plus large que nous le croyions au début. Suivant nos calculs, il peut fournir un emploi à au moins 3.000 menuisiers, à la campagne. (3)

(1) Voir le chapitre "Formation technique"
(2) Voir "Les Avantages du Travail Manuel"
(3) Voir l'estimation du marché potentiel.

Si l'on ajoute à cela que pour les ateliers de Nyakizu (c'est une commune mal située par rapport au marché urbain), le transport des produits finis vers Butare ne pose pas de problèmes majeurs, et que donc une bonne partie des constructions urbaines peut être assurée par le menuisier rural, ce chiffre, sans aucun doute, peut être doublé; mais gardons par prudence le chiffre : 3.000 emplois.

Dans le cas idéal où toute la menuiserie des constructions rurales et une partie des constructions en ville serait faite en bois et par des artisans, un tel développement pourrait donner :

- une augmentation de l'emploi de plus de 50 % dans la menuiserie.
- 450 millions de chiffre d'affaire annuel, soit également une augmentation de près de 60 % de la contribution des menuisiers à la richesse nationale (produit intérieur brut).
- 280 millions de salaires, soit près de 80 % des salaires actuellement distribués dans le sous-secteur.
- 130 millions de valeur du bois local. Cela remplace les quelques 210 millions d'importation du métal, autant de devises économisées.
- 5.000 à 8.000 m³ de bois d'oeuvre de haute qualité. Ils viendraient s'ajouter aux 28.000 m³/an produit actuellement par les boisements nationaux, ce qui ne manquerait pas d'avoir des effets positifs sur la valorisation et la gestion rationnelle des forêts et boisements (1).

1.5. LES CONTRAINTES D'UN TEL DEVELOPPEMENT

Au fur et à mesure que l'expérience de la menuiserie à Nyakizu avançait, suite surtout aux essais d'essaimage, nous nous sommes rendu compte qu'un métier a besoin de tout un entourage, en amont et en aval, sans lequel il ne peut pas exister.

* Les menuisiers de Nyakizu ne trouvent nulle part le bois sec de la qualité dont ils ont besoin. Ils sont obligés de s'occuper eux-mêmes de la recherche des arbres, de la demande du permis de coupe, de l'engagement des bûcherons et des scieurs, de l'organisation du transport et du stockage, et ils doivent aussi eux-mêmes trouver l'argent pour faire tout cela.

* D'autre part, le marché auquel ils s'adressent (et qui devrait être le marché naturel des artisans) n'a pas encore l'habitude d'utiliser les châssis en bois, et certainement pas ceux qui viennent d'une production artisanale. Les menuisiers doivent donc faire eux-mêmes la promotion du bois dans la construction et conquérir ce marché.

* En contrepartie de ce refus du marché, les menuisiers eux-mêmes n'ont pas encore confiance dans leur métier. La notion d'un homme de métier, qui vit de ce métier et en tire un certain statut social, est encore inexistante au Rwanda.
  La méfiance des menuisiers envers leur métier, leur scepticisme concernant la possibilité de fonder une vie sur ce métier, est un facteur très important qui freine le développement, mais qui trouve sa justification dans les réticences du marché.

(1) Chiffres repris de "Evaluation de l'Expérience des Ateliers de Menuiserie de Nyakizu" par E. BAHIGIKI et A. MUGESERA, Butare - Octobre 1988.

Si l'artisan européen avait à s'occuper lui-même de tout les aspects environnants de son métier, il n'y aurait tout simplement pas d'artisans européens ! Demander aux jeunes entreprises artisanales naissantes de résoudre elles-mêmes toutes ces contraintes, c'est vraiment demander l'impossible (1).

Pour permettre le développement du métier, il faut donc assurer temporairement et de façon artificielle un environnement favorable :

- l'approvisionnement en bois sec et de bonne qualité
- l'accès à ce nouveau marché
- donner le temps aux entreprises de se rendre compte des possibilités de leur métier.

Même si la formation et la transmission du savoir-faire restent le facteur décisif de la création des entreprises, à elles seules, elles ne semblent pas suffire pour déclencher un tel développement.

1.6. LES CONCLUSIONS DE CETTE EXPERIENCE

Dans sa tentative de trouver des brèches dans le mur de l'extraversion de l'économie rwandaise, le projet de Frères des Hommes à Nyakizu a suivi cette piste :

> S'ADRESSER A UN MARCHE MODERNE (donc solvable)
> AVEC DES MOYENS MODESTES (disponibles sur place)

Nous croyons que l'expérience est concluante. L'expérience de Nyakizu a démontré que tous les éléments nécessaires à ce type de développement sont présents :

1) Les salaires moyens (même relativement élevés pour le Rwanda) font que le travail manuel est rentable et compétitif à tout point de vue. Certains produits artisanaux peuvent concurrencer les produits d'importation, à qualité égale.
2) On peut miser sur un développement à faibles investissement, où le facteur principal de l'émergence des entreprises est le savoir-faire.
3) Cette production procure un revenu motivant pour le producteur.
4) Le marché rémunérateur (substitution à l'importation) existe et est important.
5) La formation des hommes de métier s'est révélée très bon-marché, à condition que l'on s'appuie sur l'apprentissage.
6) La jeunesse, étant au pied du mur suite au manque de plus en plus criant de terres cultivables, est prête à faire de grands efforts pour quitter l'agriculture. Elle est très motivée pour un métier.
7) Le climat politique est favorable. Les hommes de métier se savent soutenus par les dirigeants du pays.
8) Tous les éléments précédents permettent la création d'un auto-dynamisme du métier.

(1) Voir "Proposition pour un Système d'Essaimage"

On peut voir aussi l'intérêt de ce développement pour le pays :

1) il est créateur d'emplois.
2) Il s'adresse à un marché de substitution à l'importation, donc il épargne des devises.
3) Il se fait de préférence à la campagne.

Il semble donc réaliste et très souhaitable qu'un programme à échelle nationale se fixe comme objectif à long terme :

> REMPLACER DANS LES CONSTRUCTIONS EN DUR TOUTES LES HUISSERIES ET CHARPENTES METALLIQUES PAR DES PRODUITS :
>
> 1. EN BOIS LOCAL
> 2. A VALEUR AJOUTEE RWANDAISE TRES GRANDE
> 3. CREATEUR D'EMPLOIS
> 4. CREANT DES EMPLOIS A LA CAMPAGNE.

A notre avis, un tel objectif peut-être atteint dans un délai assez bref de 15 à 20 ans, et à des frais relativement bas (1).
Or, ce développement ne se fera pas par lui-même. Pour lui donner une chance il faut :

- un apport technique venant de l'extérieur
- créer temporairement et de façon artificielle un environnement favorable au métier.

Pour atteindre l'objectif avancé, nous proposons de créer des lieux de rayonnement du métier, c'est-à-dire des petites entreprises, des ateliers qualifiés, capables de faire ce type de menuiserie, et à partir desquels le savoir-faire pourrait se répandre, principalement par l'apprentissage.
Un objectif à moyen terme pourrait être de créer dans chaque préfecture un noyau de telles entreprises.
Quand le métier aura pris racine et sera entré dans les habitudes de construction, on a toutes les raisons d'espérer qu'il continuera à se développer par son propre dynamisme; il ne nécessitera plus d'apport de l'extérieur, ou seulement un apport de plus en plus réduit.

La construction, plus particulièrement la menuiserie, semble présenter toutes les caractéristiques nécessaires pour être comme le fer de lance de ce type de développement, mais d'autres productions peuvent aussi être envisagées dans la même optique :

- Pour les matériaux de construction en terre cuite, les recherches déjà faites au Rwanda ont ouvert des perspectives intéressantes,
- Dans les domaines de la forge, la petite mécanique, la tannerie, la cordonnerie, la maroquinerie, etc... il pourrait être intéressant de pousser les recherches.

(1) Voir "les Coûts du Programme".

2. ELABORATION DES IDEES-CLE DE CETTE EXPERIENCE

2.1. LA PLACE DU METIER DANS L'ECONOMIE RWANDAISE

Comme l'a fait remarquer E. BAHIGIKI dans son intervention au seminaire sur la promotion de la jeunesse : "le secteur non-structuré est le seul à avoir dépassé les estimations en ce qui concerne le nombre d'emplois créés". (1)

On constate d'une part, un secteur non-structuré, seul à pouvoir donner une certaine réponse au problème de l'emploi, mais qui a un besoin urgent de connaissances techniques; d'autre part un enseignement technique, axé principalement sur l'industrie, mais qui ne semble pas avoir un effet créateur d'emplois (au contraire, les élèves de ces écoles ont de plus en plus de difficultés à trouver un emploi).

Entre ce secteur non-structuré précaire (n'ayant pas une marge suffisante pour des innovations techniques) et l'industrie, il se trouve un grand vide. Ce vide pourrait être rempli par des hommes de métier, des hommes qualifiés, maîtrisant des techniques modernes, mais travaillant comme des artisans, c'est-à-dire de façon non-structurée. Par leur technicité, ils peuvent s'adresser au marché moderne, donc solvable, et s'attaquer à la substitution des produits d'importation. Le non-structuré de son côté a l'avantage énorme de mobiliser la créativité d'un grand nombre d'hommes qui se battent chacun pour leur progrès.

Ces hommes de métier peuvent devenir le trait-d'union entre l'industrie moderne et la grande majorité de la population qui, actuellement, semble fort coupée de la modernisation de la nation.

Ce développement a l'avantage supplémentaire non négligeable de pouvoir se faire à la campagne, et même de préférence à la campagne (2).

2.2. INDUSTRIE - ARTISANAT

En réfléchissant sur les problèmes du développement, on a souvent tendance à situer le progrès uniquement en terme d'industrialisation. On oublie facilement que, même dans les pays les plus industrialisés, il existe tout un tissu de productions et de services plus ou moins artisanaux. Sans lui, la société industrielle ne pourrait tout simplement pas fonctionner.

Tout un domaine de la production est assuré par des hommes de métier, très qualifiés et souvent polyvalents, travaillant seuls ou dans des petits ateliers. Ils s'occupent de services ou de productions qui ne sont pas intéressants pour l'industrie parce que trop peu standardisables, trop spécialisés, ayant un marché trop réduit, procurant une marge bénéficiaire trop faible, etc...

(1) MIJEUCOOP "Séminaire de réflexion sur la promotion de la Jeunesse au Rwanda". Nyakinama, mai 1987

(2) Voir : "Les Avantages du Travail Manuel"

Dans tous les pays industrialisés il existe de multiples formes de petites entreprises, d'entreprises artisanales, d'hommes de métier. Il semble difficile de créer un tissu industriel cohérent, si l'on ne dispose pas auparavant de ce tissu de petites entreprises. Elles remplissent les trous dans le marché; souples et flexibles, elles explorent souvent de nouveaux domaines.

La production industrielle, demandant des lourds investissements, ne s'aventure en général que dans des productions où le marché est assuré d'avance.

Les P.M.E. par contre de par leur souplesse, jouent souvent un rôle rénovateur dans l'économie.

De plus la production artisanale fournit une réserve inépuisable d'hommes techniquement qualifiés. Et pour finir ce tableau :
il est bien connu que, dans les pays industrialisés, les P.M.E. sont les plus grands employeurs. Elles sont de loin plus importantes que l'industrie ou le secteur publique. En tant que telle, elles sont très importantes dans la redistribution des revenus et l'augmentation du niveau de vie de la population.

Au Rwanda, le secteur artisanal dispose de plus d'atouts encore que dans les pays industrialisés. Etant donné le niveau moyen des salaires, beaucoup de productions non-mécanisées restent rentables. Les salaires trop élevés des pays industrialisés ne le permettent plus.

Il semble donc très intéressant pour un pays comme le Rwanda, de payer une attention particulière à ce secteur de la P.M.E. et de l'artisanat.

Le secteur de la construction, est à la fois un des secteurs les moins industrialisés en Europe, où donc il y a le moins de concurrence à craindre, et un secteur en pleine expansion au Rwanda. Il semble être le domaine idéal pour réaliser ce type de développement.

Le bois est un matériau local, les techniques du travail du bois ne nécessitent que des moyens matériels très réduits. Tous ces facteurs, très favorables à ce type de développement, réunis dans le secteur de la menuiserie pour la construction, en font un secteur préférentiel pour explorer les potentialités du développement de l'artisanat et de la petite entreprise.

La menuiserie, la charpente et les matériaux de construction en terre cuite sont des techniques suffisamment expérimentées dans le pays pour décider de l'opportunité d'actions à une plus large échelle. D'autres techniques, telles que la forge, la cordonnerie, etc... devraient être davantage expérimentées.

2.3. LA MENUISERIE DANS LA CONSTRUCTION

L'utilisation du métal pour les portes et les fenêtres des bâtiments prestigieux au Rwanda est une aberration économique. Le métal est cher et doit être importé. Même l'assemblage, fait sur place, utilise principalement des intrants venant de l'extérieur (poste à souder, baquettes, énergie, etc...). La valeur qu'on y ajoute dans le pays même est vraiment très faible.

Le bois est un matériau local. Il peut remplacer, sans perte de qualité, le métal dans la construction. Une fenêtre en bois contient très peu d'intrants importés, et la valeur ajoutée rwandaise est nettement supérieure à celle du métal. Pourtant, on ne voit que rarement des huisseries en bois dans les constructions d'une certaine importance. Et la menuiserie en bois se heurte à un rejet catégorique dans certains milieux rwandais.

Il semble exister un mythe du développement, selon lequel les châssis métalliques seraient supérieurs aux châssis en bois, puisqu'ils proviennent du monde industrialisé. Le bois par contre est considéré comme un matériau inférieur, puisqu'il pousse au Rwanda, et parce que, en tout cas, c'est un "matériau caduque" (1) pour la menuiserie en comparaison avec l'acier, considéré comme infiniment plus durable.

Mais ce mythe ignore que dans le monde industrialisé, le bois est une des matières de base la plus importante de l'économie. Malgré la concurrence accrue de l'acier, de l'aluminium et des plastics, le bois reste le matériau par excellence pour les huisseries; les bâtiments les plus prestigieux optent sans exception pour le bois, qui est considéré comme le matériau le plus noble. Si on s'adresse au matériaux de substitution du bois, c'est le plus souvent à cause du prix très élevé de ce dernier. Même dans les pays les plus industrialisés, une bonne partie de la fabrication de ces huisseries est encore dans les mains des entreprises artisanales et pour leurs huisseries de luxes les européens viennent chercher leur bois ... en Afrique !

Tout menuisier européen qui débarque au Rwanda, ayant gagné sa vie avec ce métier en Europe, s'étonne de ne trouver aucune bonne porte ou fenêtre en bois dans un bâtiment en dur. Pour un observateur, venu d'un pays industrialisé, et qui connait la construction, l'utilisation de l'acier pour les huisseries au Rwanda se présente comme une aberration, comme un phénomène tout à fait illogique et incompréhensible : **il n'existe aucune raison technique pour préférer le métal au bois pour les huisseries, aucune !!!**

Il se pose alors une grande question :

- Pourquoi en est-il ainsi ?
- Pourquoi le Rwanda n'utilise-t-il pas son bois dans ses constructions?
- Est-ce qu'il n'y a pas de bois en quantité suffisante ?
- Les Rwandais ne sont-ils pas capables de faire de la bonne menuiserie ?
- Pourquoi ?

C'est avec ces questions que l'expérience de Nyakizu a démarré voici bientôt dix ans.

(1) Expression qu'on a utilisée pour réfuser en 1985 les fenêtres en bois du bureau communal de Nyakizu.

2.4. LA RENTABILITE DU TRAVAIL MANUEL

Une des découvertes des plus inattendues et des plus étonnantes du projet de menuiserie à Nyakizu c'est que le travail manuel au Rwanda pourrait concurrencer et les importations et le travail mécanisé.

Nous avons été très étonnés de découvrir qu'au Rwanda le travail manuel reste rentable pour une série de productions qu'on ne peut plus faire à la main en Europe, à cause des salaires trop élevés. Pour un artisan européen, qui ne connait bien que l'environ économique de son propre pays, très industrialisé, cette découverte est déconcertante et même difficile à accepter.

Nous avons d'abord fait cette découverte pour la fabrication locale d'outils de menuiserie (AFOM) qui, faits à la main, arrivent à concurrencer les outils européens sur le plan des prix, à qualité égale, et dépassent les outils chinois au niveau de la qualité. (1)

Ensuite, les essais avec les portes et les fenêtres ont confirmé cette découverte. Nous avions à concurrencer :
- les huisseries métalliques
- les produits des ateliers mécanisés.

Dans les deux cas, les artisans se sont montré compétitifs. Nous savons, de façon empirique, que les produits des menuiseries manuelles se maintiennent très bien sur le marché, mais il est difficile d'avoir des chiffres précis.

- <u>Comparaison avec le métal</u> :

La comparaison avec le métal est difficile parce qu'il s'agit de deux produits différents. Outre la comparaison objective de la relation qualité-prix des deux produits, il y a l'appréciation tout à fait subjective que fait le client et qui est décisive dans la plupart des cas.

a) Comparaison des prix :

Les fenêtres de Nyakizu coûtent entre 6.500 et 7.000 Frw/m², suivant le modèle. Les prix pour les fenêtres métalliques varient entre 8.000 et 18.000 Frw/m². 8.000 Frw/m² est le prix le plus bas que nous avons pu trouver dans un petit atelier de soudure. Les devis des entrepreneurs présentent couramment des prix entre 14.000 et 15.000 frw/m², mais dans ces prix sont inclus les vitres et le placement, ce qui n'est pas le cas pour nos prix. Nous considérons donc qu'un prix normal moyen pour une fenêtre métallique est de 12.000 Frw/m².

De toute façon, le prix maximal pour la fenêtre en bois reste toujours inférieur au prix de la fenêtre métallique, quelle que soit la base de référence.
En effet, il reste de 1.000 frw/m² inférieur au prix de la fenêtre métallique la moins chère, et de 5.000 frw/m² inférieur au prix moyen, considéré ci-dessus. Si les produits sont comparables au niveau de la qualité, cette différence devrait suffire largement. (2)

(1) Nous croyons que la concurrence des outils chinois est déloyale. A notre avis, les chinois pratiquent du dumping. Il ne nous semble pas possible de produire à de tels prix. Mais pour nous, ce n'est pas grave. Le marché est suffisamment large pour donner une place à la production nationale. Et les chinois assurent des produits très bon-marché pour les petits artisans, ce qui est une bonne chose.
(2) Voir en Annexe "Comparaison des Prix".

b) La qualité :

Le bois d'eucalyptus est comparable au métal au niveau de la qualité. L'eucalyptus a une durabilité de 15 à 40 ans, suivant les variétés (1). Plusieurs variétés sont résistantes aux attaques des termites.

Nous pouvons citer plusieurs exemples de portes métalliques, qui ont à peine 15 ans et qui sont complètement rouillées. Dans les profils, il y a des grands trous. D'autre part, nous avons inspecté nous-mêmes les fenêtres en bois du Grand Séminaire de Nyakibanda, qui a fêté l'année passée son 50-ième anniversaire. Elles sont encore en bon état. On ne devrait en remplacer aucune. Il n'est pas dit que le métal tiendra aussi longtemps.

Dans son pays d'origine, l'Australie, l'eucalyptus est très étudié et utilisé de préférence pour des ouvrages demandant une grande durabilité et exposés à de fortes contraintes : ponts, installations portuaires, chemins de fer, etc...

La durabilité de nombreuses variétés d'eucalyptus dépasse celle du chêne, le bois estimé traditionnellement en Europe comme le plus durable et utilisé au Moyen Age pour toutes les constructions. Beaucoup de ces bâtiments existent encore aujourd'hui.

Ceci est plutôt une discussion entre techniciens et spécialistes. Il y a suffisamment d'arguments et des données scientifiques pour prouver que le bois d'eucalyptus peut remplacer le métal sans perte de qualité.

Mais quoi qu'il en soit, ce ne sont pas les arguments techniques qui prévalent. Le choix en faveur du métal et le rejet parfois catégorique du bois sont le plus souvent fait sans connaissance de cause. Ce ne sont pas des arguments techniques qui décident, ce sont des facteurs tels que les préjugés ou les modes. Ce sont plutôt des facteurs psychologiques et des habitudes qui orientent la décision.

A ce niveau, le bois est fortement défavorisé par rapport au métal de sorte que même un produit qui est techniquement comparable, parfois même nettement supérieur et de 60 % meilleur marché, n'arrive quand même pas à s'imposer.

Un grand effort de sensibilisation de l'opinion publique, des entrepreneurs, des constructeurs et toutes les instances concernées est nécessaire.

- Comparaison avec les ateliers mécanisés :

Là aussi, il est difficile d'avoir des chiffres clairs, pour la simple raison que les ateliers manuels de Nyakizu sont pratiquement les seuls à faire une telle menuiserie. Les ateliers mécanisés font principalement des meubles ou des huisseries en cyprès de moindre qualité. Donc on n'arrive pas à obtenir des chiffres de comparaison.

Si par contre on fait une comparaison pour les meubles, là où une bonne comparaison est possible, les chiffres varient parfois du simple au double.

(1) La durabilité du bois est le nombre d'années pendant lesquelles le bois de coeur -sans l'aubier donc- peut être exposé sans protection aux intempéries, sans perdre ses qualités mécaniques.

Nous avons récemment reçu la même commande d'un meuble (armoire de 1.00 x 4.40 x 2.30 m en trois parties interchangeables) que quelques ateliers mécanisés. Le prix facturé par le menuisier de Nyakizu était de 30.000 Frw. Les ateliers mécanisés facturent jusqu'à 60.000 Frw, pour exactement le même meuble.

Un autre exemple : un atelier mécanisé a essayé de copier notre modèle de chaise pliante. Il a renoncé à la commande parce qu'il n'arrivait pas à la faire à notre prix.

Est-ce que c'est un prix de revient réel, ou est-ce un bénéfice démesuré, dû à un quasi-monopole ? Il serait intéressant de disposer de chiffres qui expliquent ce phénomène.

Que la production manuelle soit compétitive ne veut pas dire que c'est avec elle qu'on fait les plus gros bénéfices, mais seulement que l'artisan, n'ayant pas les moyens de faire de gros investissements, peut concurrencer avec ses mains le travail mécanisé; c'est-à-dire livrer un produit à tout point de vue comparable, tout en tirant un revenu intéressant de cette production.

Donc, du point de vue économique et technique,
IL N'EST PAS NECESSAIRE DE TRAVAILLER AVEC DES MACHINES; EN TRAVAILLANT A LA MAIN ON PEUT ARRIVER AUX MEMES RESULTATS (au niveau de la qualité) ET LES PRIX SONT CONCURRENTIELS !

Il semble surprenant que le travail manuel soit concurrentiel avec le travail mécanisé. Peu de personnes, aussi bien Rwandaises que des experts étrangers, arrivent à le croire. Pourtant ce n'est pas aussi étonnant que cela semble être à première vue.

La compétitivité du travail manuel par rapport au travail mécanisé dépend de la relation $\frac{\text{coût de la main d'oeuvre}}{\text{coût de la machine}}$

Même en Europe toute une série de productions parfaitement mécanisables sont encore faites à la main.

Un exemple très parlant : la maçonnerie est encore entièrement manuelle -malgré tous les efforts faits pour la remplacer par la préfabrication industrielle- tandis qu'on a mécanisé des gestes beaucoup plus complexes tels par exemple : la cueillette des petits pois. La raison en est simple : la mécanisation, techniquement pensable, coûterait beaucoup plus cher que le travail fait à la main.

Dans des contextes économiques différents, cette relation change. En Belgique par exemple, on compte 600 à 1.000 FrB par heure pour un ouvrier. Cela fait minimum 5.000 FrB par jour, ou 10.000 Frw. A Nyakizu nous comptons 450 à 500 Frw par jour, soit 20 fois moins ! (Et ce revenu représente déjà une promotion sociale à la campagne). D'autre part les machines coûtent très chères.

Le prix du travail mécanique est augmenté encore par le manque d'infrastructures industrielles : prix élevé de l'énergie (surtout à la campagne), manque d'ateliers spécialisés d'entretien, de pièces de rechange (= longue immobilisation en cas de panne), etc.
Une heure-machine coûte au moins deux fois plus cher qu'en Europe. (Au Rwanda on compte couramment pour une machine 20 Frw par minute ou 1.200 Frw par heure).

Donc : coût main d'oeuvre Rwanda = $\frac{\text{coût main d'oeuvre Europe}}{20}$

coût machine Rwanda = coût machine Europe x 2

On arrive alors à l'équation suivante :

$$\frac{\text{coût main d'oeuvre}}{\text{coût machine}}\text{ Rwanda} = \frac{\text{coût main d'oeuvre}}{\text{coût machine}}\text{ Europe} \times \frac{1}{40}$$

La rentabilité de la mécanisation par rapport au travail manuel est différente d'un facteur 40 (!!!) dans les contextes différents du Rwanda et de l'Europe.

Au lieu de s'étonner de la rentabilité du travail manuel, on devrait plutôt s'étonner du fait qu'en matière de développement, pratiquement personne ne tient compte de cette évidence éclatante, étant donné les avantages impressionnants que présente le travail manuel pour le Rwanda.

2.5. LES AVANTAGES DU TRAVAIL MANUEL

1) Le premier grand avantage du travail manuel est son effet **créateur d'emplois**.
Il va de soi qu'une même commande de portes et de fenêtres procure beaucoup d'emplois si on l'exécute à la main, nettement moins si on la fait dans un atelier mécanisé, et très peu si on la fait en métal.

Par rapport à l'industrie, le travail manuel a un grand handicap: sa faible productivité. Mais étant donné le fait que ce ne sont pas les mains qui manquent au Rwanda, l'autodynamisme du métier, si l'on arrive à le mettre en route, pourrait transformer cet handicap en un atout énorme : étant donné sa faible productivité le travail manuel peut créer des milliers d'emplois, à condition qu'on arrive à surmonter les contraintes de cette productivité (telles que les longs délais de livraison, etc...).

2) Donc il est clair que le travail manuel a un effet **redistributeur des revenus**. S'il se fait avec une envergure suffisante, il augmentera le niveau de vie moyen de la population.

Ces deux points sont des considérations sociales, mais elles nous mènent directement à une autre considération, qui elle est d'ordre macro-économique :

3) Si ce n'est pas en main d'oeuvre, où l'argent dépensé pour la fabrication d'un produit va-t-il ?
En matières premières, amortissement de machines, pièces de rechange, énergie, transport, etc... c'est-à-dire en grande partie des facteurs de production étrangers, des importations donc. En d'autres termes, cet argent crée des emplois ... en Europe (ou dans d'autres pays industrialisés) ou encore : le Rwanda exporte ses emplois potentiels, en continuant à construire de la même façon.

Par contre, en fabriquant des huisseries en bois et manuellement, on crée une **valeur ajoutée nationale très grande**.

4) Et puisqu'il s'agit en général de productions de substitution à l'importation, on **épargne donc des devises**.

Une considération très importante est que le travail manuel possède une série de caractéristiques qui favorisent la création d'un **autodynamisme du métier**, notamment :

5) La production manuelle ne demande que des **investissements faibles** (nous comptons entre 15.000 et 30.000 Frw/emploi créé) ce qui veut dire qu'un atelier moyen, d'une dizaine d'ouvriers, s'en sort avec un investissement total de 300.000 Frw. Etant donné que cet investissement ne doit pas se faire d'un seul coup, mais peut s'étaler sur plusieurs années, l'entreprise peut pratiquement faire ces investissements avec des **moyens financiers propres**. La production manuelle procure une certaine indépendance vis-à-vis des circuits financiers.

6) La production manuelle a un **effet formateur** très grand. L'entrepreneur dépend pour la qualité de ses produits, de la connaissance du métier par ses ouvriers. Il est obligé de les former, et de bien les former.

On constate que la partie la plus importante de la formation à Nyakizu, se fait dans les ateliers mêmes, par apprentissage. C'est un système bon marché de transmission du savoir-faire, ce sont l'entrepreneur et son apprenti qui prennent en charge les frais. Un apport financier extérieur n'est pas nécessaire. Le **savoir-faire devient très accessible**.

La combinaison de ces deux points (5 et 6) a une série d'effets intéressants :

7) Les faibles investissements déplacent l'accent pour la création d'une entreprise : le facteur décisif cesse d'être **l'investissement** et devient le **savoir-faire**.
Un ouvrier, ayant travaillé quelques années dans un atelier qualifié, possède pratiquement tous les atouts pour créer lui-même son entreprise.
Il y a donc une **migration facile** entre les chefs d'entreprise et leurs ouvriers, phénomène qui est caractéristique du secteur artisanal partout dans le monde. Cette possibilité de migration oblige le patron à bien payer ses ouvriers qualifiés. Il doit les garder quelque temps pour rentabiliser la formation qu'il a investie.

L'effet principal de tout cela est **l'accès facile au métier** : c'est un facteur décisif pour le développement du métier du menuisier. Il est dû :

a) aux faibles investissements demandés par le travail manuel
b) aux coûts réduits de la formation.

Grâce à ce tandem, le métier peut commencer à se développer par sa **propre dynamique**, et on pourra parler à juste titre d'un **développement endogène** !

8) Il y a aussi un avantage pratique : n'ayant pas besoin de machines, l'entreprise peut se créer n'importe où et ne dépend pas, pour le choix de son emplacement, de la présence d'électricité. Elle peut donc se **créer à la campagne**.

De plus, la production manuelle se fait de préférence à la campagne, puisque les coûts y sont nettement moindres. Un revenu par exemple de 10.000 Frw/mois suffit à peine pour vivre en ville, mais il est très appréciable à la campagne. Les frais qu'entraine une construction ne sont pas comparables : à la campagne, en général, on travaille sur sa parcelle, donc on n'a pas de loyer à payer ni de frais de garde etc...

Les frais de transport des produits finis vers la ville sont dérisoires par rapport aux avantages de la production en dehors de la ville. Donc le marché urbain reste accessible.

La mécanisation ayant tendance à se regrouper en ville, la production manuelle à tout intérêt à rester à la campagne. Elle a donc un intérêt certain dans la lutte contre l'exode rural. Vu dans le contexte Africain où l'urbanisation galopante crée des problèmes énormes, cet avantage n'est pas sans importance.

Nous avons passé en revue les principaux avantages du travail manuel :

- la création d'emplois
- l'effet redistributeur de revenus
- une valeur ajoutée nationale très grande
- l'épargne de devises
- des investissements faibles
- un effet formateur important
- la combinaison de ces deux derniers points crée la possibilité d'un autodynamisme du métier
- ce métier se pratique de préférence à la campagne.

A cette liste, déjà impressionnante, s'ajoute une série d'autres avantages d'ordre pratique :

9) L'indépendance vis-à-vis de l'infrastructure nécessaire aux machines : approvisionnement en pièces de rechange, entretien, etc...

10) Les ateliers peuvent démarrer à toute petite échelle, et s'agrandir à leur rythme. L'artisan, plus tard l'entrepreneur, peut prendre le temps d'apprentissage nécessaire pour maîtriser entièrement la gestion (dans le sens large du terme) de son atelier/entreprise. Les unités de productions manipulant moins d'argent, sont en général facilement maîtrisables. La mauvaise gestion est moins fréquente et les conséquences d'un échec moins graves.

11) La flexibilité technique : un homme de métier capable est un homme polyvalent. Il peut apprendre très vite d'autres techniques et s'adapter facilement aux exigences du marché.

Et ensuite il y a une série d'avantages moins saisissables :

12) Le sentiment de valeur propre que donne aux jeunes un travail qualifié. C'est rarement le cas pour le travail dans l'industrie. Le fait aussi que le travail manuel s'intègre bien dans la vie quotidienne et dans l'économie rurale. Il y apporte des éléments substantiels sans désarticuler le milieu.

13) Ensuite il y a le constat, assez surprenant, que les salaires moyens sont plus élevés dans les ateliers de Nyakizu que dans l'industrie. Sans tenir compte du revenu des chefs d'atelier (plus élevé) ou des apprentis (plus bas), on arrive à un salaire moyen dans la menuiserie de 285 Frw par jour. Pour la fabrication d'outils c'est même plus élevé. Tandis que dans l'industrie on paie 120 à 220 Frw -à Kigali !-. Cet effet étonnant s'explique probablement par le fait que le travail entièrement manuel oblige les chefs d'atelier à investir beaucoup dans la formation de leurs ouvriers. Pour garder leurs ouvriers suffisamment longtemps afin de rentabiliser cette formation, ils doivent leur payer un salaire convenable.

14) Et puis finalement, une grande redistribution des revenus peut, à son tour, créer des nouveaux emplois. Une bonne partie de ces revenus sont dépensés localement : en achat de produits agricoles, en construction, etc... La partie réinjectée dans l'économie rurale est probablement plus importante avec une grande distribution des revenus. Une concentration des revenus mène probablement à des dépenses plus orientées vers l'acquisition de biens importés.

Tant d'avantages ! Trop en tout cas pour ne pas en tenir compte.

Et puisque -comme nous l'avons vu dans le chapitre précédent- il n'y a aucun impératif technique ou économique pour imposer l'utilisation de machines, il est clair que :

LE DEVELOPPEMENT DU METIER A TOUT A GAGNER, -DANS LES CONDITIONS ECONOMIQUES ACTUELLES DU RWANDA- A NE PAS POUSSER A LA MECANISATION.

2.6. UN REFUS CATEGORIQUE

Notre proposition pour promouvoir le travail manuel dans la menuiserie se heurte à un refus catégorique de certains milieux rwandais. Un reproche qui nous est adressé souvent, c'est qu'avec ces techniques archaïques, nous voulons perpétuer le Rwanda dans son sous-développement et barrer la route vers le progrès.

Or, dans ce cas, la réalité est exactement le contraire des apparences :

- Les techniques manuelles, que nous proposons, ont une apparence archaïque, mais il en résulte des produits modernes et d'une excellente qualité (1).

  Comme cette technologie est appropriée aux conditions économiques du Rwanda, c'est-à-dire qu'elle mobilise principalement des facteurs de production nationaux -dont le principal est la force de travail de la population rwandaise-, elle génère une richesse nationale. Elle permet au pays de garder ses devises pour d'autres produits vitaux, qu'il n'est pas encore en mesure de produire avec ses propres moyens.

(1) Les pays industrialisés ont délaissé ces techniques non pas parce qu'elles étaient mauvaises -au contraire on constate avec un certain regret qu'elles sont en train de "se perdre"- mais parce que les salaires trop élevés ne permettent plus ces modes de production à des prix abordables. Il n'y a que les très riches qui peuvent encore se le permettre. Dans ce domaines -menuiserie et autres techniques anciennes- la mécanisation n'a pas fait autre chose qu'augmenter la productivité du travail souvent au détriment de la qualité du produit.

- Le modernisme par contre pousse vers l'achat de machines. Ces techniques de production, soi-disant "de pointe", sont mal maîtrisées et, isolées de leur environnement technique, même difficilement maîtrisables. Elles ne donnent que des produits archaïques et de qualité déplorable ! Il en résulte que pour ses produits modernes et de bonne qualité, le Rwanda est obligé de se tourner vers l'importation (1).
  Le pays perd donc deux fois des devises :
  1. Pour les machines qui ne fournissent qu'un produit de qualité inférieure, qui pourrait être facilement fabriqué sans machines.
  2. Pour acheter à l'extérieur ses produits de qualité.

  Une telle politique de développement appauvrit le pays et lui coupe ainsi l'accès à un progrès réel. Il ne faut pas non plus beaucoup d'imagination pour comprendre à qui une telle politique profite réellement.

2.7. LA VALEUR AJOUTEE RWANDAISE (V.A.R.)

Un autre principe de base de notre action a été de chercher continuellement, même dans les plus petits détails, à augmenter le pourcentage de valeur ajoutée locale dans toute production.

Nous avons fait les calculs de V.A.R. pour notre chaise pliante :

	Prix	Import.	V.A.R.
- Salaire du menuisier	2.000		2.000
- Bois, scié sur place	200		200
- Fers	80	80	
- Forgeron	50		50
- Vis	20	20	
- Colle, vernis, etc...	150	150	
	2.500	250 10 %	2.250 90 %

Cette chaise pour salles de réunions a été conçue à la demande des Banques Populaires. Elle vise à se substituer aux chaises en tubes métalliques et aux sièges en plastique qu'on utilise habituellement dans les salles de réunion. Les chaises en plastique et métal coûtent environ 3.500 Frw; les matériaux (tuyaux, sièges, peinture,...) sont entièrement importés. Sur place on ne fait que les assembler : couper, souder, riveter, peindre,... La valeur ajoutée localement ne peut pas dépasser 10 à 15 %.

L'exemple illustre bien notre optique : Nous essayons de remplacer un produit importé par un produit de fabrication locale, sans que la qualité du produit ne baisse, et -si possible- à un prix plus bas.

(1) Métaux, plastiques, alluminium, mêmes des fenêtres en bois entièrement importées, comme c'est le cas pour le musée national à Butare.

Mais la formulation n'est pas encore suffisamment précise : la chaise métal-plastique est elle aussi fabriquée localement; et la chaise en bois contient des éléments importés. Si l'on veut être précis il faut dire :

> Nous visons à remplacer un produit à faible V.A.R. par un produit à haute V.A.R.

Les huisseries en eucalyptus, produits de substitution aux huisseries métalliques, s'inscrivent dans la même optique : nous arrivons à une V.A.R. de 70 à 85 %, suivant les produits, tandis que la V.A.R. du métal ne dépasse pas les 15 à 20 % (1).

Je ne crois pas qu'il soit encore nécessaire de démontrer l'intérêt pour l'économie Rwandaise d'une telle substitution. Elle semble évidente:

- soit on produit 80 % de la richesse nationale, que l'on réinjecte dans l'économie,
- soit on génère seulement 20 %, pour le même produit et la différence quitte le pays.

Pour les outils, il s'agit d'un marché de peut-être 10 millions de Frw par an. Si l'on considère par contre la totalité du secteur de la construction, les sommes deviennent impressionnantes : il se situe quelque part entre 300 et 450 millions par an (2).

Il est remarquable que, deux fois de suite, (d'abord avec les outils de menuiserie, ensuite avec les huisseries en eucalyptus), à partir d'un à priori fort social (la création d'emplois à la campagne), nous sommes arrivés de façon presque automatique à la création de produits, véritables substitutions à l'importation. L'industrie par contre qui, au moins dans ces objectifs annoncés, vise explicitement cet effet macro-économique, n'arrive pas souvent plus loin qu'à une forme d'importation déguisée.

Somme toute, cela s'explique :

En voulant créer des emplois, nous avons été obligés de chercher des productions et des techniques où le facteur travail est prépondérant et valorisé au maximum. Puisque la force de travail est le seul facteur de production abondant au Rwanda (tout les autres: énergie,outillage,machines,transport,matières premières,.. étant majoritairement importés), nous créons automatiquement une valeur ajoutée nationale très grande.

(1) Voir en annexe les tableaux d'analyse des prix bois-métal.

(2) Ces chiffres sont des approximations très grossières : suivant une estimation -déjà pas trop fine- du marché potentiel, nous avons calculé le nombre d'emplois (20 par commune = environ 3.000 pour tout le Rwanda). Sachant qu'un ouvrier prend en charge une production annuelle de 100 à 150.000 Frw, on arrive à un chiffre d'affaires global de 300 à 450 millions de Frw.

Nous n'avons aucune idée de la valeur totale des importations (profils métalliques pour la charpente et les chassis) qui seraient remplacées par une telle production. Il serait pourtant intéressant de la connaître, mais nous ne disposons pas des compétences pour faire cette recherche. A d'autres, mieux placés, de préciser ces chiffres. Mais même avec une estimation aussi grossière, il doit être clair qu'un tel développement ne manquerait pas d'intérêt dans la conjoncture actuelle de manque de devises.

Par l'élèvation du niveau technique des hommes, nous sommes capables de remplacer des produits importés par des produits véritablement nationaux.

L'industrie, utilisant principalement des facteurs de production importés, arrive rarement à créer une valeur ajoutée nationale importante, d'autant plus que le Rwanda est dépourvu de réserves importantes de matières premières.

Le pourcentage de V.A.R. semble être un critère très intéressant pour pouvoir juger de l'intérêt des productions dites "locales". Et on devrait l'utiliser davantage. Plutôt que de parler de la promotion de la "production locale" il semble intéressant d'examiner davantage le pourcentage de V.A.R. dans toute production.

Nous utilisons ce critère de façon continue, même pour une production déjà entamée, et nous essayons continuellement d'augmenter la V.A.R.

Quelques exemples :

- L'exemple le plus spectaculaire est l'AFOM : au lieu de continuer à importer les outils, nous avons essayé de les fabriquer nous-mêmes. Il en est sorti -presque par hasard- un atelier donnant du travail à une trentaine de jeunes.

- L'AFOM envisageait d'acheter un poste à souder. Après une longue discussion, nous nous sommes rendus compte que la soudure ne procure qu'un bénéfice réduit par rapport à l'investissement, et ne donne que très peu de travail. La forge par contre génère une V.A.R. très élevée pour des investissements relativement modestes, c'est-à-dire un revenu plus éleyé et beaucoup plus d'emplois. Et puisque nous sommes loin d'avoir épuisé les possibilités de la forge, l'AFOM a décidé de développer davantage cette partie de sa production, au lieu d'investir dans la soudure.

- Un autre exemple, lui aussi très parlant : nous remplaçons systématiquement le triplex par le bois plein. Le triplex est importé et ne génère que très peu de V.A.R.; utilisé dans un meuble il fait baisser le pourcentage de V.A.R. dans le prix total. Le bois plein, travaillé à la main, génère une V.A.R. de presque 100 %. Presque toutes les utilisations du triplex sont remplaçables par le bois sans perte de qualité, au contraire en augmentant la qualité du produit, et à prix pratiquement égal.
  En Europe, le triplex est le plus souvent le deuxième choix, le choix du meilleur marché, quand le prix du bois est trop élevé.
  Au Rwanda, la situation économique est telle que le triplex n'est pas considérablement moins cher que le bois, bien au contraire. Au lieu d'imiter, sans aucune critique, le mode de production européen (adapté à la situation économique de l'Europe), au Rwanda, on devrait tenir compte davantage de la situation économique du pays. Cela veut dire : préférer dans 99 % des cas le bois au triplex.

- Et puis, en dernier lieu, un des choix fondamentaux du programme : s'appuyer exclusivement sur le travail manuel, est inspiré, lui aussi, par le même principe. L'utilisation de la machine diminue le pourcentage de V.A.R. dans la production.

2.8. LA NECESSITE DE S'ADRESSER A UN MARCHE SOLVABLE

Sur ce point, l'option prise par le projet FDH-Nyakizu est fondamentalement différente de pratiquement toutes les autres initiatives et projets de promotion de l'artisanat.
L'opinion générale est que l'artisan doit s'adresser au "marché local" et que la première fonction de l'artisanat est "d'améliorer les conditions de vie à la campagne, en fournissant à ses habitants les biens nécessaires". Très vite après le démarrage du projet, nous nous sommes rendu compte que cette opinion mène obligatoirement à des actions sans issue.

1) LE MARCHE "LOCAL" NE PERMET PAS UN REVENU SUFFISANT

Le revenu normal d'un menuisier à la campagne se situe quelque-part entre 100 et 150 Frw par jour. Cela représente un revenu mensuel de 2.000 à 3.000 Frw, à condition qu'il ait continuellement du travail ce qui est plutôt rare. Il y a des menuisiers qui gagnent plus, mais ce sont des exceptions.
Ce revenu est fonction du pouvoir d'achat de la population. Celle-ci ne peut pas se permettre de payer plus cher les produits artisanaux. En général le travail artisanal à la campagne est très mal payé.

Ce revenu très faible limite le développement du métier : si quelqu'un fait l'effort d'aller à l'école, ou de se former, ce n'est pas pour gagner 3.000 Frw par mois.
Les élèves qui sortent des CERAI ou des Centres de Formation de la Jeunesse essayent rarement de s'installer comme artisan. Ils cherchent du travail en ville, ou sollicitent une place dans l'enseignement ou dans l'armée. A la première occasion, les meilleurs artisans quittent le métier, par exemple pour faire du commerce. En fait la majorité des menuisiers ne sont pas des artisans à temps plein, qui gagnent leur vie avec ce métier, mais plutôt des paysans pour qui la menuiserie est une occupation occasionnelle.
Par conséquent, le niveau du métier reste bas et a plutôt tendance à se dégrader au lieu de s'améliorer. Et, pour revenir à notre point de départ, cette basse qualité correspond au faible pouvoir d'achat de la population. Elle n'a pas les moyens de se payer des produits plus chers ou d'être exigeante sur la qualité.

Ainsi une sorte d'équilibre s'installe, où il n'y a pas grand chose à faire, et dont le facteur décisif est le pouvoir d'achat de la population (1).
Tout ce que nous avons essayé à l'intérieur de ce système en équilibre n'a mené à rien :
- assurer un stock de planches sèches
- donner du crédit
- aider avec l'outillage
- aider avec la construction d'un atelier
- formation technique, etc...

Il ne semble pas y avoir de possibilités de développer davantage le métier sans qu'il y ait une augmentation sensible des revenus. Et la clientèle locale (dans le sens limité du terme : le paysan moyen) n'est pas en mesure de supporter une augmentation suffisante des prix.

(1) Ce phénomène est décrit par Gérard Barthélémy dans "ARTISANAT ET DEVELOPPEMENT"
(Collection des Ateliers du Développement, GRET)
Chapitre : L'Artisanat Précaire.

2) UNE PISTE POUR SORTIR DE CE CERCLE VICIEUX

Quand AFOM a commencé à fabriquer ses outils, il fallait fixer les prix. On se posait la question : sur la base de quel salaire faut-il les calculer ? Nous avions pris à ce moment-là 300 Frw/jour, c'est-à-dire le double de ce que gagne normalement un menuisier sur la colline. Ce salaire se rapproche d'un salaire à l'armée, du salaire d'un moniteur de cours pratiques au CERAI, ou d'un menuisier salarié en ville. Par la suite, nous l'avons augmenté jusqu'à 400 Frw et pour les outils même jusqu'à 500 Frw/jour (bien entendu, il s'agit là de moyennes). 300 Frw, 350 Frw à 400 Frw semble être en effet le salaire nécessaire pour qu'un bon menuisier soit motivé pour faire des efforts. Nous avons gardé ce salaire comme base minimale : tous les produits qui, fabriqués sur base de ce salaire, ne sont pas concurrentiels, ne sont pas intéressants pour le développement du métier.

Depuis que de tels revenus sont gagnés à Nyakizu, le métier semble reprendre son souffle : des hommes très capables restent dans le métier, d'autres reviennent; les jeunes sont prêts à venir se former, même si la formation est payante; pour avoir une place dans un des ateliers, on est prêt à faire de gros efforts financiers; les menuisiers investissent dans leur formation, et dans leur infrastructure. Bref, il y a toute une ambiance de progrès qui s'est créée, un dynamisme certain que les menuisiers prennent en main. Beaucoup de choses deviennent possibles.

Mais ces salaires élevés ont un inconvénient : les produits sont trop chers pour le marché local.
Nous avons constaté que les outils fabriqués par AFOM :
- sont trop chers pour le marché des menuisiers moyens
- restent meilleur marché que les outils importés, qui en fait sont achetés par une autre clientèle.

Nous avons constaté le même phénomène pour les portes et les fenêtres en eucalyptus : elles sont, de loin, trop chères pour la population rurale, mais restent bien concurrentielles des chassis métalliques.

Ces deux expériences suggèrent la conclusion suivante :

* Le marché "local" (dans le sens limité du terme "le paysan moyen") n'est pas en mesure de procurer un revenu suffisant pour qu'un menuisier puisse en vivre. Il ne permet donc pas au métier de se développer davantage.
* Mais il existe un autre marché -lui aussi local- plus solvable, qui peut donner un revenu élevé au producteur, et qui est abordable pour les artisans-menuisiers. Ils peuvent travailler avec leur outillage habituel, légèrement amélioré, donc sans gros investissements.
* Sur la base de ce dernier marché, le métier pourrait prendre un nouvel élan.

L'existence de ce marché, son envergure, le fait qu'il soit accessible aux artisans et qu'il pourrait donc constituer la base d'un développement, est assez surprenant et ouvre des perspectives inespérées pour le développement rural et pour les emplois des jeunes. Il serait donc intéressant de connaitre les conditions dans lesquelles un tel développement peut se mettre en route, et d'avoir une idée des effets qu'il pourrait avoir.

<u>Le marché solvable et son envergure</u>

Le marché auquel s'adressent les menuiseries de Nyakizu est celui qui utilise actuellement des châssis métalliques : la construction en dur, c'est-à-dire les bâtiments officiels, administratifs, écoles secondaires, églises, hopitaux ruraux, constructions des projets, quelques bâtiments commerciaux, etc... (1)
Ce marché est beaucoup plus vaste qu'on n'a tendance à le croire. Pendant la période 1985-1989, une série impressionnante de bâtiments de ce genre ont été construits à Nyakizu et dans les 4 communes environnantes (Mubuga, Nshili, Gishamvu et Kigembe). Tous ont été équipés avec des châssis métalliques. D'autres seront à construire dans un avenir proche (2).

Une idée des coûts de ces constructions :

- Un bureau communal coûte environ 1.097.405 Frw pour la menuiserie. Si l'on avait placé la commande chez les menuisiers de Nyakizu, cela aurait coûté 630.777 Frw et procuré 928 jours de travail.
- Le projet DANK a dépensé pour la ménuiserie de ses bâtiments : 4.463.975 Frw. Fait en bois par les menuisiers, cela aurait coûté environ 2.678.385 Frw; et cela représente un travail de 3.825 jours/homme (c'est-à-dire 16 ans de travail pour un homme ou une année bien remplie pour un grand atelier de 16 hommes).

Ceci met en évidence que le marché potentiel local pourrait donner du travail en permanence au moins au double du nombre de menuisiers actuellement actifs à Nyakizu, c'est-à-dire une centaine pour cinq communes, ou 20 menuisiers par commune. Ce qui fait environ 3.000 emplois ruraux au Rwanda.
Pour être prudent, nous faisons abstraction du marché urbain. Lui aussi pourrait partiellement être approvisionné par les menuisiers ruraux; abstraction faite aussi du meuble, de la charpente, et d'autres produits du bois.

<u>Les limites de l'accès à ce marché</u>

Quand le projet s'est arrêté temporairement de fournir des commandes aux ateliers, en octobre 1988, tous les ateliers se sont arrêtés après quelques mois faute de commandes (sauf ceux qui fabriquent les outils). Aucun entrepreneur, projet ou client, ne s'est adressé directement aux ateliers avec une commande de portes ou de fenêtres. Ceci met en évidence un problème de taille :

Les menuisiers n'ont pas encore accès à ce marché !

Il est clair que, si le projet se retire maintenant, la fabrication de portes et de fenêtres va s'arrêter immédiatement. Les ateliers sont encore complètement dépendants du projet pour l'apport des commandes de portes et fenêtres, et nous avons très peu de raisons de croire que cette situation changera fondamentalement dans une ou deux années.

(1) Voir en annexe "Travaux exécutés depuis 1985".
(2) Voir en annexe la liste de ces constructions.

Que penser de cela ?

Face à ce problème, plusieurs réflexions s'imposent :

a) on pourrait conclure que le projet est mal conçu : dès que le projet s'arrête, tous les effets prétendus disparaissent. On peut donc le ranger parmi tant d'autres, dans le grand musée-cimétière des projets avortés, et on en calculera l'argent perdu.

b) Cet objectif du projet (ouvrir aux menuisiers ruraux le marché de la menuiserie pour des bâtiments en dur) était trop ambitieux. Il semble y avoir des marchés plus faciles à conquérir.
On prend l'exemple des outils de menuiserie. En fait le projet ne s'est jamais occupé lui-même de la commercialisation. Il a seulement donné un coup de main à l'entrepreneur et après un an, l'AFOM était bel et bien lancé sur le marché. Il est tout à fait pensable de trouver d'autres produits du même type que les outils. Par exemple : les ateliers ont continué à faire des meubles. Le marché du meilleur meuble revient presque automatiquement à ces menuisiers. Et nous opterions certainement pour le meuble, si le but principal du projet était de promouvoir quelques ateliers viables, comme AFOM.

c) Mais le but n'était pas seulement de lancer quelques ateliers viables. Le projet était plus ambitieux : à travers la mise sur pied de ces quelques ateliers, il voulait surtout s'occuper du développement du métier, faire progresser le métier de menuisier, le mettre à un niveau supérieur, chercher où se trouvent les contraintes principales qui bloquent son développement et trouver une façon d'annuler ces bloquages.

Dans cette optique de développement, nous avons découvert la fabrication manuelle de portes et de fenêtres pour les bâtiments en dur. Cette fabrication rassemble tous les éléments nécessaires au développement du métier :
- un revenu élevé
- un marché large
- des investissements faibles
- une technologie adaptée à l'environnement, etc...
Le projet pense que ce développement ouvre des perspectives tellement impressionnantes qu'il faut le réaliser si l'on a la moindre chance de réussir !

d) Est-ce qu'on a une chance ou est-ce que les bloquages sont fatals ?

Nous avons démontré que les raisons pour lesquelles les menuisiers n'ont pas accès à ce marché ne sont pas d'ordre économique : leurs produits sont valables et concurrentiels. C'est d'abord l'habitude très répandue au Rwanda de construire avec des châssis métalliques, qui bloque ce développement. Ensuite le fait que ce marché potentiel n'a pas encore l'habitude de travailler avec des petits ateliers de menuiserie qualifiés. Et finalement le fait que, jusqu'à maintenant, de tels ateliers qualifiés n'existaient pas.

Pour changer cette situation, il faut agir en même temps à deux niveaux :

1. la promotion du bois dans la construction
2. La mise en route d'unités de production, capables de répondre à la demande.

L'un ne peut aller sans l'autre :

- On ne peut pas faire la promotion du bois sans disposer d'unités de production performantes.
- On ne peut pas arriver à de telles unités sans avoir le marché. Il ne faut pas seulement faire les deux à la fois, il faut en plus que leur rythme de développement soit coordonné.

Jusqu'à maintenant, le projet a su garder cet équilibre :

- Nous avons formé des menuisiers capables de répondre à ce type de marché.
- Nous avons toujours trouvé suffisamment de commandes pour permettre aux ateliers de travailler, de se perfectionner et de se développer.

Regardons la liste des travaux effectués dès le début du programme et des clients qui ont passé ces commandes :

1. C.S.C. de Gitarama
2. DGB, Butare (via le Bourgmestre de Nyakizu)
3. La Commune Nyakizu
4. Le Dispensaire de Cyahinda (Nyakizu)
5. Le Bureau d'Etudes ARCHITECHNA
6. Quelques personnes privées
7. Le Bourgmestre de Muganza
8. Aide et Action
9. SETEC-CPR (Conseil Protestant du Rwanda). (1)

On constate que :

1) Nous n'avons eu qu'un petit nombre de clients. En général, ce sont des personnes intéressées par ce type de développement pour des raisons extra-économiques (Nous sommes particulièrement heureux d'y trouver des bourgmestres !). Parmi les clients, on ne compte pas encore des constructeurs habituels.

2) Le montant total des travaux dépasse à peine les 5 millions. La capacité de production est encore très faible par rapport au marché potentiel. Les réalisations sont très éparpillées, pour ainsi dire encore invisibles.

Il faut se rendre compte que :

UN CHANGEMENT DANS LES HABITUDES DE CONSTRUCTION NE PEUT PAS SE FAIRE A UNE ECHELLE AUSSI REDUITE.

Il est inimaginable que les menuisiers de Nyakizu puissent décrocher des commandes pour ce type de menuiserie, si partout ailleurs dans le pays on continue à construire avec des huisseries métalliques.
Une des tâches essentielles du projet pour le moment est la promotion de la menuiserie en bois (c'est pour cela que la Direction Générale des Forêts nous invite à toutes les expositions sur la promotion du bois).
Il doit être clair qu'une telle fonction ne peut être confiée à un seul menuisier, ni même à un ensemble d'ateliers. En fait cette fonction dépasse même la compétence d'un petit projet-ONG comme le projet de menuiserie à Nyakizu.

(1) Voir en annexe la liste des travaux.

Le fait que nous n'ayons jamais manqué des commandes est très encourageant. Le facteur limitant n'est donc pas le marché; c'est la faible capacité de production et l'accroissement lent des ateliers. Cela permet de croire que le marché n'est pas aussi hermétique qu'on le pense.

Après 4 ans de travail dans ce programme (1985-1989), -on n'a fait un effort de promotion que durant 2 ans- nous avons pu constater qu'en effet ce marché montre des réticences, mais qu'au fur et à mesure qu'une production de qualité suffisante se met en route, les demandes ne tardent pas à venir.

Notre hypothèse de travail :

Pour que les habitudes dans la construction changent, il faut dépasser un certain seuil de production. Nous pensons que le marché s'ouvrira automatiquement, dès que nous aurons réalisé suffisamment de constructions modèles, équipées de portes et fenêtres en bois.

Etant donné les avantages énormes, tant sur le plan micro-économique (prix plus bas que le métal) que sur le plan macro-économique (création d'emplois, épargne de devises), nous nous attendons à une demande, qui sera si forte, que nous aurons des difficultés pour y répondre.

Suivant notre hypothèse, le changement dans les habitudes de construction en faveur du bois n'est qu'une question de production suffisante, de promotion et de temps :d'abord assurer une production suffisante et le marché suivra.

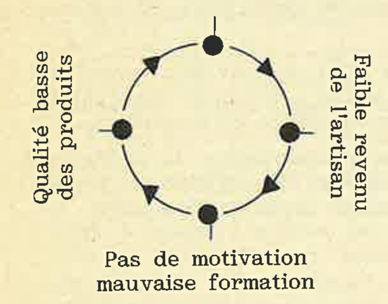
Ce n'est qu'une hypothèse. Nous pouvons nous tromper.

1) Il se peut qu'on n'arrive pas à changer les habitudes dans la construction; il se peut que les châssis métalliques, malgré que ce soit une aberration économique, l'emportent sur le bois. Il se peut que le bois, pour une raison ou pour une autre, n'arrive pas à s'imposer.

2) Même si ce marché s'ouvre au bois, rien ne dit d'avance qu'il arrive (ne serait-ce qu'une partie) aux entreprises rurales de menuiserie.

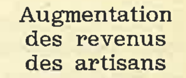
Mais quoi qu'il en soit l'essai en vaut la peine : les avantages de ce développement sont tellement impressionnants, et les résultats obtenus à Nyakizu tellement promotteurs, que cela vaut la peine de continuer l'expérience -étant donné aussi le coût relativement faible d'un tel programme- de pousser vers une vulgarisation plus généralisée dans d'autres régions du pays et de chercher aussi un système plus efficace d'essaimage, qui puisse diminuer encore le coût par emploi créé. Cela permettrait d'arriver à un accroissement plus important de la capacité de production.

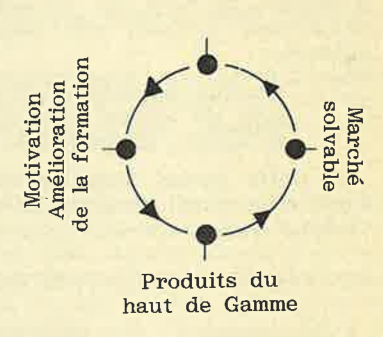
CYCLE ACTUEL



RENVERSEMENT DE LA VAPEUR

CYCLE PROPOSE





RESULTATS (cycle actuel)

= Dégradation du métier
= Importation des produits de qualité
= Chômage
= Approvisionnement du pays

RESULTATS (cycle proposé)

= Création d'un AUTODYNAMISME du métier
= Création d'emplois
= Création d'une V.A.R.
= Substitution de l'importation

2.9. LA QUESTION DU BOIS : Manque d'environnement favorable au développement du métier en amont :

- L'APPROVISIONNEMENT EN BOIS DE QUALITE

Le projet AEFB (1) a fait des efforts pour améliorer le commerce du bois : - une meilleure qualité de bois
- des essences nouvelles
- du bois bien séché
- une gamme plus grande de sections.

Jusqu'à maintenant, les résultats de cette tentative ont été plutôt décevants.

Pour le projet de menuiserie de Nyakizu, ce problème se posait de façon très aiguë : on ne peut pas faire de la bonne menuiserie si l'on ne dispose pas d'un bois de qualité. Et comme nulle part dans le commerce de bois au Rwanda on ne peut acheter cette qualité, il fallait bien trouver une solution. Nous avons opté pour la solution suivante :

Chaque menuisier assure lui-même son approvisionnement en bois de qualité, du début jusqu'à la fin : le choix des arbres, la coupe, le sciage, le transport, le stockage et le sèchage.

Cette option s'est révélée réaliste et probablement la meilleure, aussi bien pour résoudre le problème direct des menuisiers, que pour -à long terme- amorcer un réseau de commerce de bois de qualité.

- LE CONDITIONNEMENT DU BOIS

Dès le début, nos recherches sur le conditionnement se sont faites exclusivement en fonction des moyens à la portée des petites entreprises: sèchage à l'air, dans un hangar en matériaux locaux.

Nous avons réussi à conditionner le bois d'eucalyptus pour en tirer un bois d'excellente qualité à frais réduits. Avant nous -mis à part les travaux faits en eucalyptus par les frères missionnaires à Kabgayi au début de la colonisation-. l'eucalyptus était considéré comme un bois inférieur, bon seulement pour le chauffage et la charpente.

Le prix du bois ainsi conditionné, ne compromet pas la rentabilité de la production. Les prix de revient du bois stocké monte à environ 10.000 Frw/m³. Après un an de sèchage, il atteint 16.000 Frw/m³ (2).

Donc contrairement à ce que certains prétendent, un petit stock individuel est parfaitement rentable. Le commerce de bois de qualité peut être intéressant, même à petite échelle, rien n'oblige à faire des stocks gigantesques.

- LE SYSTEME DE REMISE

Pour permettre aux menuisiers de reprendre l'opération de stockage assurée par le projet, nous avons progressé par étapes :

. Au début il y avait le stock du projet : on livrait aux menuisiers du bois sec. On le facturait 16.000 Frw/m³ au client. Les bénéfices revenaient au projet.

(1) Projet "Appui aux Entrepreneurs Forestier et du Bois" à Gitarama.
(2) Voir en annexe "Les Prix du Bois".

. Deuxième étape : le menuisier construit son propre hangar de séchage. Le projet avance l'argent pour le stockage. Le menuisier rembourse le prix de revient du bois au fur et à mesure de son utilisation. Les bénéfices sont pour lui. C'est donc un prêt sur à peu près un an et sans intérêt.

. Dernière étape : le menuisier prend en charge entièrement son stock de bois, soit avec du capital propre, soit avec un prêt qu'il cherche lui-même.

Une telle démarche présente beaucoup d'avantages :

. Le projet peut faire des recherches sur la technique de séchage, sans en faire payer le coût par les artisans.

. Dès la première étape, on applique un coût correct du bois, on ne fausse pas la rentabilité du travail par une subvention cachée sur le bois.

. A cause des bénèfices, les menuisiers sont motivés pour reprendre la fonction de séchage.

. Les artisans ne s'engagent que progressivement, au fur et à mesure qu'ils sont convaincus de la valeur de leur métier, au fur et à mesure aussi qu'ils ont accumulé le capital nécessaire pour constituer leur propre stock.

Pour le moment, les menuisiers de Nyakizu sont en train de reprendre à part entière leur approvisionnement en bois. Il existe à Nyakizu déjà 6 hangars privés de séchage, avec une capacité totale d'environ 100 m³. Ce stockage individuel ne pose pas de problèmes au niveau du sciage, du transport, du stockage et du crédit (y compris les remboursements). Le seul problème pour lequel il n'y a pas encore de solution en vue est celui de l'obtention du permis de coupe. La majorité des arbres de taille suffisante se trouvent dans les boisements de l'Etat. Il est évident qu'un menuisier isolé n'a pas les mêmes facilités pour obtenir le permis de coupe au Minagri qu'un projet.

SI L'ON VEUT QUE LE METIER AIT UNE CHANGE DE SE DEVELOPPER, IL FAUT QUE LES MENUISIERS PUISSENT ACHETER DES ARBRES !

Le stockage que garde le projet a une fonction de réserve et de recherche :
. faire tampon si un atelier se trouve temporairement à court de bois sec
. permettre le démarrage de nouveaux ateliers
. essayer de nouvelles essences
. continuer les essais de conditionnement.

- DU STOCK INDIVIDUEL AU PETIT COMMERCE

Dernièrement un phénomène intéressant s'est présenté : un des menuisiers a surdimensionné son hangar, avec l'intention apparente de démarrer un commerce de ce type de bois. Il est trop tôt pour en tirer des conclusions, mais l'évolution est intéressante. En suivant bien ce menuisier, on peut se rendre compte des possibilités de ce type de commerce. On pourra voir s'il arrive à bien approvisionner les autres menuisiers, s'il est capable de garantir du bois de qualité suffisante, de s'aggrandir suivant les besoins, etc...

Mais dès maintenant, il semble évident que ce stock peut jouer un rôle important, ne serait-ce que parce qu'il facilitera l'émergence de nouveaux petits ateliers. Ceux-ci achèteront le bois plus cher que s'ils le coupaient eux-mêmes, en attendant de disposer de suffisamment de capital pour commencer leur propre stockage. Il est intéressant que chaque menuisier garde un stock individuel. Ainsi, il ne se rend pas trop dépendant d'un seul fournisseur qui serait alors en position de monopole.

- EST-CE QU'IL Y A SUFFISAMMENT DU BOIS AU RWANDA ?

On nous demande souvent si le Rwanda ne manque pas le bois pour pouvoir assurer un tel développement du métier. Dans la menuiserie telle qu'elle est pratiquée à Nyakizu, un ouvrier travaille environ 1 à 1 1/2 m³ de bois par an. Avec une moyenne de 3 m³ de bois sciable par arbre (ou 1 1/2 m³ scié).

UN BEL EUCALYPTUS PEUT FOURNIR DU TRAVAIL PENDANT UNE ANNEE A UN HOMME, ET LUI RAPPORTER UN REVENU DE 7.000 Frw PAR MOIS.

Un eucalyptus est adulte après 35 à 40 ans. Pour pouvoir travailler toute sa vie, un menuisier a donc besoin d'un boisement bien entretenu de 40 beaux arbres. L'eucalyptus est la matière première pour des milliers d'emplois.

L'approvisionnement en bois de sciage n'est d'ailleurs pas d'abord une question de quantité mais plutôt une question de qualité.

La Quantité :
Le besoin en bois d'oeuvre de qualité est négligeable par rapport aux quantités de bois utilisé pour la chauffe (cuisine, fours à tuiles et aux briques, séchage du thé, charbon de bois, etc...) et même par rapport aux quantités de bois utilisé pour la charpente (perches, madriers).

Estimation de la demande totale de bois :

Bois d'énergie	2.840.000 m³/an	(87 %)
Bois de service (perches)	340.000 m³/an	(10,4 %)
Grumes de sciage	85.000 m³/an	(2,6 %)

Nous parlons de 1 à 1,5 m³ par an par emploi. Pour 3.000 emplois cela fait 4.500 m³ par an ou 0,13 % de la demande totale de bois (1).

Ou encore :

En sciant un fût de 1 arbre sur 1.000, au lieu de le brûler, tout en gardant les 2/3 restants (branches) comme bois d'énergie, le Rwanda s'assure de la matière première pour 3.000 emplois. Ces emplois produiront quelques 300 millions de francs de produits substituables à des produits d'importation.

(1) Source : Etude du Secteur Forêt-Bois au Rwanda. CTFT, novembre 1988.

"L'Examen du Sous-secteur Bois au Rwanda" (D. Mead et A. Ngirabatware Minifineco, Mars 1987) donne des chiffres encore plus marqués.

La qualité :

Pour obtenir un bois de qualité il faut trouver de beaux arbres suffisamment grands, très droits, avec un long fût sans branches, etc... Il faut gérer les boisements pour obtenir du bois d'oeuvre de qualité. Disposer de suffisamment de bois d'oeuvre de cette qualité ne pose donc aucun problème au niveau de la quantité, mais c'est avant tout une question d'entretien des boisements.

Il est possible que, si l'industrie de bois continue à se développer, ses besoins en bois dépasseront un jour la capacité de production du Rwanda. Mais si cette industrie se développe comme nous le proposons c'est-à-dire suivant une logique favorisant le travail et la création d'emplois, il est clair qu'on aura obtenu des résultats considérables au niveau social et économique bien avant que cette richesse nationale renouvelable, qu'est le bois, ne soit épuisée.

Il ne faut pas faire non plus abstraction du fait que le Rwanda est voisin d'un pays qui a des réserves forestières immenses : le Zaïre. Economiquement parlant, il est toujours plus intéressant d'importer le bois du Zaïre pour une production à 80 % de valeur ajoutée nationale, que d'importer, pour les mêmes produits, des profils métalliques de l'Europe, qui ne donnent qu'une valeur ajoutée rwandaise de 5 à 10 %.

Contrairement à ce que proposent D. Mead et A. Ngirabatware (Examen du Sous-secteur Bois, Minifineco, mars 1987) on est persuadé qu'il ne faut pas freiner l'importation du bois zaïrois par un tarif douanier sévère. Le bois local est suffisamment protégé par les frais de transport. Au contraire, dès maintenant, il faut commencer à organiser des réseaux convenables d'importation.

CONCLUSIONS

L'expérience de Nyakizu permet de conclure que :

- Le développement du métier de menuisier précède le développement du commerce du bois (et non le contraire : on ne développera pas l'industrie et l'artisanat du bois en essayant d'améliorer le commerce du bois de qualité). Dès que la demande pour un meilleur bois existe en quantité suffisante, il est probable que le commerce suivra automatiquement
- En attendant, il faut des étapes intérmédiaires :
  . assurer un stock pour permettre le démarrage du métier;
  . faire des stocks individuels par entreprise.
  Ces petits stocks sont parfaitement rentables, et présentent, pour quelques temps, une alternative viable pour le commerce du bois.
- Le seul problème qui reste pour les menuisiers est l'obtention d'un permis de coupe. Il faut trouver une solution à ce problème.
- La disponibilité de bois d'oeuvre de bonne qualité dépend tout d'abord d'un meilleur entretien des boisements.
- Organiser le commerce de bois à partir d'un tissu de plus en plus dense d'artisans et de petites entreprises semble plus intéressant que d'organiser une seule entreprise gigantesque avec un quasi-monopole sur le marché.

2.10. LA FORMATION TECHNIQUE

Le projet de menuiserie à Nyakizu a demontré que la transmission du savoir-faire peut se faire de façon très efficace et à bon-marché, si elle se fait dans de bonnes conditions.

La condition principale pour qu'une formation soit efficace c'est qu'elle s'adresse à des hommes motivés. La motivation la plus évidente est l'augmentation directe du revenu, ou l'accès immédiat au travail. Dans ce cas, les hommes sont prêts à investir dans leur formation.

L'expérience de Nyakizu a démontré qu'on peut créer une telle ambiance. Contrairement à beaucoup d'autres tentatives de formation, les apprentis ne sont pas payés pour venir se former. Au contraire, ils contribuent financièrement à leur formation, ou la payent même à part entière. Malgré cela, nous avons toujours suffisamment de candidats pour chaque formation.

En gros, le projet a expérimenté trois types de formation :

1. La formation ponctuelle, de courte durée
2. La formation permanente donnée par le volontaire aux chefs d'ateliers
3. L'apprentissage dans les ateliers.

1) LA FORMATION PONCTUELLE :

Le projet a donné, et continue à donner différentes formations de courte durée où les stagiaires apprennent une technique bien précise. Ce ne sont pas des formations générales de menuiserie, mais des formations très focalisées. Parfois, on n'apprend qu'à faire un seul produit. Les principaux thèmes sont :

- la fabrication "d'outils de menuiserie" (1)
- la fabrication des "fenêtres"
- la forge

Dans toutes ces formations les menuisiers contribuent financièrement à leur formation. En principe, ce sont eux qui payent les matériaux utilisés; le projet lui, prend en charge le salaire du formateur.

Le Formateur :

Nous ne disposons pas de formateur à plein-temps. Le formateur est toujours un menuisier choisi pour la qualité de son travail. Les formateurs changent tout le temps. Chaque menuisier qui connaît son métier a la chance, un jour ou l'autre, d'être demandé comme formateur. Puisque ce travail est bien rénuméré, beaucoup aiment à le faire, sauf les chefs d'ateliers, qui en général n'ont plus le temps.

Ce système présente beaucoup d'avantages :

Les frais d'une formation de ce genre sont réduits. Le formateur touche 500 Frw par jour. De cette façon, on arrive à des formations qui coûtent autour de 35.000 Frw pour 8 ou 12 menuisiers, soit 4.000 Frw par menuisier. Plus les frais de formation sont réduits, plus on a de chance qu'elle puisse être reprise par une instance locale.

(1) Voir le manuel : "Twikorere ibikoresho by'ububaji" Frères des Hommes, INADES 1986.

Mais la raison principale pour laquelle nous tenons si fort à cette formule, c'est que, de cette façon, la fonction de formateur ne s'institutionnalise pas. La formation est toujours donnée par un homme de métier. Il ne quitte pas son métier pour devenir enseignant. Nous avons constaté que, dès qu'un formateur touche un salaire fixe, il se considère comme un fonctionnaire et perd du coup tout intérêt pour le métier. Certainement qu'au Rwanda cette tendance est très grande. En effet, la notion de métier est encore fort peu connue par rapport au statut de fonctionnaire. En tenant fortement à ce principe de formateurs occasionnels, nous essayons d'éviter ce danger.

De plus notre système a un effet valorisant pour le métier. Un homme de métier enseigne des hommes de métier. En plus d'une rémunération occasionnelle bien intéressante, le fait d'être choisi comme formateur donne un certain prestige : c'est une reconnaissance ouverte de sa valeur.

D'autres part, la formation technique garde son objectif pur. Elle ne se transforme pas en tremplin vers une place de fonctionnaire comme c'est trop souvent le cas dans les CERAI. C'est pourquoi nous refusons aussi de donner des diplômes, ou même des certificats ou des attestations. Aucun papier n'est donné. On vient se former pour acquérir un savoir-faire et pour rien d'autre. La formation ne donne accès qu'au métier. Et paradoxalement, avec ses formateurs continuellement changeants, nous arrivons à maintenir la formation à un niveau très élevé.

2) LA FORMATION PERMANENTE DANS LES ATELIERS

On pourrait aussi l'appeler "suivi technique", puisqu'elle consiste à aider les ateliers, à résoudre leurs problèmes techniques pour chaque commande. C'est le moment par excellence où le technicien transmet son savoir-faire (les formations ponctuelles ne sont en fait q'une initiation). Cette formation est une subvention à 100 % pour les ateliers. Ils ne la payent pas. Elle est néanmoins très efficace, parce que directement liée à la production, elle se donne dans les conditions mêmes où travaille le menuisier. Cette formation se donne au chef d'atelier, qui la transmet à ses ouvriers et à ses apprentis. De ce point de vue aussi elle est intéressante : elle a un effet multiplicateur immédiat et à long terme.

Dans la situation actuelle du Rwanda où le niveau technique du métier de menuisier est encore très peu élevé, on a encore besoin de techniciens étrangers pour cette tâche. Même les meilleurs menuisiers de Nyakizu ne connaissent encore qu'une petite partie du métier. Il est nécessaire d'introduire encore beaucoup de savoir-faire. Mais on peut espérer, dans un délai assez bref, disposer de suffisamment d'ateliers qualifiés, pour qu'on puisse atteindre un niveau supérieur sur le plan technique. Ainsi le métier deviendra auto-fécondant, le savoir-faire se transmettra, se conservera et se développera grâce à l'apprentissage et au travail pratique dans les ateliers.

3) L'APPRENTISSAGE

L'apprentissage est le type de formation le plus intéressant. Puisque toute production se fait à la main, l'apprentissage se fait automatiquement. Les ateliers, soumis aux contraintes de la qualité, sont obligés de bien former leurs ouvriers.

En dehors de toute intervention du projet, différentes formules d'apprentissage ont été imaginées par les ateliers. Elles cherchent un équilibre entre l'intérêt du patron et celui de l'apprenti. La contribution des apprentis est parfois très élevée (jusqu'à 3.000 Frw et trois mois de travail gratuit), mais la contrepartie du patron est aussi considérable : une bonne formation au niveau technique, plus un emploi assuré.

Le fait que les apprentis soient prêts à faire de tels efforts prouve la capacité du métier à s'auto-dynamiser. Mais une fois de plus, tout repose sur le type de marché qu'on aborde. Seul un marché solvable :

1. permet au patron de payer un salaire suffisamment attractif pour les jeunes;
2. demande la qualité qui suppose une telle formation.

Déjà maintenant à Nyakizu, la plus grande partie de la formation est dispensée par l'apprentissage.

Ce type de formation s'auto-finance. Les frais sont partagés entre le patron et son apprenti. Elle est efficace et bonne, dans la mesure où l'on dispose d'ateliers très qualifiés, qui maîtrisent parfaitement le métier, et qui ont une production courante de ce type de menuiserie de qualité supérieure.

C'est pourquoi les recherches du projet dans le domaine de l'essaimage du métier se basent principalement sur ce type de formation par apprentissage. Les conditions posées par les ateliers sont acceptables : ils sont prêts à accueillir des stagiaires en formation, à condition qu'on leur assure des commandes.

Etant donné que la conquête du marché n'est pas encore faite, et que cela dépasse en tout cas la compétence des ateliers, il est tout à fait envisageable de baser un système d'essaimage du métier sur un contrat du type suivant :

- Un projet assure des commandes de produits de qualité (et donc bien payés) à quelques ateliers très bien sélectionnés sur base de la qualité de leur travail,
- En contrepartie, les ateliers de ces maîtres-menuisiers fonctionnent comme lieu de production-formation pour des menuisiers venant d'autres régions du pays.

Il serait intéressant d'essayer une formule de ce genre.

La formation par apprentissage dans des ateliers de production présente beaucoup d'avantages :

1. La formation se fait dans les mêmes conditions de travail que celles des futurs entrepreneurs. Les menuisiers peuvent donc se rendre compte des possibilités et des difficultés pour la mise en route d'une entreprise. La formation est intégrée dans le métier.
2. Elle est bon-marché, elle peut même s'auto-financer.

3. Elle propose une alternative intéressante à l'enseignement technique classique; elle est créatrice d'emplois, elle est orientée vers la campagne, le travail manuel et la création de petites entreprises.
4. Elle est très efficace, parce qu'elle est étroitement liée à la production. Elle s'adapte très vite au développement du métier.
5. Elle crée des liens entre les hommes de métier des différents régions; cela peut être utile plus tard.
6. Elle nous permet de résoudre un autre problème : la nécessité de faire une campagne intensive de promotion de la menuiserie en bois. En exécutant des travaux de qualité, les ateliers-formateurs peuvent devenir le fer de lance de cette campagne.

La motivation pour la formation

Nous avons aidé l'Ecole Artisanale de Nyantanga à intégrer dans son programme des cours sur la fabrication d'outils de menuiserie. Pour que ce soit faisable financièrement, les élèves devaient payer les matériaux utilisés (1.500 Frw pour : varlope, scie à cadre, deux ciseaux, serre-joint, trusquin, equerre, maillet).
Un phénomène étonnant s'est produit : très peu d'élèves -ce sont des élèves d'une école artisanale !- étaient intéressés à posséder ces outils. Ils ne venaient pas les chercher à la fin de l'année. Nous avons observé le même phénomène à plusieurs reprises : souvent les jeunes venaient à la formation, mais revendaient les outils qu'ils avaient fabriqués.

D'autre part à Nyakizu, les cours de fabrication d'outils n'ont eu du succès que lorsque les ateliers ont commencé à recruter leurs ouvriers de préférence parmi ceux qui avaient suivi ces cours. Plusieurs menuisiers me l'ont confirmé : la formation n'est pas suivie pour elle même, mais souvent parce qu'elle donne un accès direct à un emploi bien rémunéré. Le fait que les conditions d'accès aux ateliers sont assez dures, confirme cette thèse. Les ateliers n'ont pas de problèmes pour trouver des candidats. Les jeunes acceptent des contraintes de formation assez dures si l'emploi est assuré.

Une fois de plus, on constate le rôle fondammental du revenu. Et le revenu, comme nous l'avons démontré, est fonction du type de marché. Si on ne change pas de marché, aucune action de formation ne peut fonctionner (à moins que l'on ne rémunère les stagiaires, ce que font beaucoup de projets). Dès que les revenus atteignent un niveau intéressant, les jeunes sont prêts à accepter des conditions assez contraignantes de formation et d'apprentissage et la transmission du savoir-faire devient bon-marché. L'augmentation du niveau technique du métier est donc directement liée à l'accès à un marché plus solvable. Pas moyen d'échapper à cette évidence.

Un autre aspect de ce problème de formation :

La formation n'a un sens et n'est efficace que si elle s'adresse à des hommes motivés, solides, déterminés, bref à des entrepreneurs prêts à prendre les choses en main. Trouver ce spécimen rare, ayant la carrure d'un bon artisan-entrepreneur, n'est pas une chose simple. En tant que projet, on est très mal placé pour résoudre ce problème. Pourtant, trouver des personnes de ce type est une question vitale pour toute action de promotion du métier. De la qualité des hommes trouvés dépend le succès de l'action.

Les personnes qui cherchent à profiter directement de la présence temporaire d'un projet (par exemple pour se faire embaucher) sans chercher à améliorer à long terme leur situation, n'ont pas la mentalité de bons artisans-entrepreneurs.

Un projet dispose d'énormément d'argent par rapport à l'argent disponible sur les collines, et il a souvent tendance à provoquer cette attitude.

C'est pourquoi, dans notre formation technique, nous incluons déjà une série d'éléments de sélection :

a) la formation est payante
b) l'infrastructure d'accueil des stagiaires n'est pas prestigieuse
c) nous ne donnons pas de diplômes ou de certificats
d) la formation se donne dans les mêmes conditions de travail que dans les ateliers sur collines
e) nous n'engageons pas des formateurs à plein temps.

2.11. LE CREDIT ET LES PROBLEMES FINANCIERS DES ARTISANS

Un jour une personne, ayant une longue expérience dans le domaine de la production artisanale, me disait : "Ces entreprises n'ont pas besoin de crédit. Elles doivent se développer selon leur capacité d'accumuler un capital propre". C'était un discours tellement différent des opinions habituelles qu'il nous avait fort frappé et fait réfléchir. Par la suite, nous avons adopté ce point de vue comme ligne directrice en matière de crédit dans le programme.

Plus tard, dans des discussions parfois houleuses, on nous a fait remarquer que malgré ce principe, le projet pratique quand même plusieurs formes de crédit :

1) D'abord, il y a notre système d'appui à l'émergence des entreprises. Le projet a fonctionné quelques années comme entrepreneur. Il acceptait des commandes et les donnaient ensuite en sous-traitance à plusieurs petits ateliers ou même à des artisans individuels. Ainsi le projet permettait aux menuisiers de s'installer et de monter leur atelier (-plus tard, leur entreprise-) à leur propre rythme. Ce rythme dépendait de leur capacité à former leurs ouvriers, de leur maîtrise de la gestion, de l'accumulation d'un capital propre et aussi finalement de leur décision de s'investir ou non dans le métier. Ainsi ils pouvaient démarrer à une toute petite échelle et sans avoir besoin d'un grand crédit au démarrage, avec tous les risques que cela comporte.

2) Pendant cette étape, le projet fournissait, à crédit, le bois sec provenant du stock du projet et la quincaillerie. Il avançait aussi les salaires en cas de commandes de longue durée. Au moment du paiement de la commande, le projet prenait 10 % du montant.
Une telle démarche avait pour but :
   - avoir des prix corrects. Les services assurés par le projet étaient pris en compte.
   - inciter les entrepreneurs à reprendre ces services assurés par le projet en s'appropriant ces 10 % de bénéfices.
   - permettre aux jeunes entreprises de produire au début pratiquement sans fonds de roulement.

3) Une fois les ateliers bien lancés (c'est-à-dire quand ils avaient atteint un chiffre d'affaires annuel d'environ 1.000.000 Frw), le projet les aidait à obtenir un prêt auprès de la Banque Populaire pour la construction d'un hangar de sèchage et, plus tard, pour la constitution d'un stock de bois. Parfois, quand la démarche était trop lente, le projet a fourni lui-même le crédit. C'était des montants de 50 à 100.000 Frw, remboursable sur une année. C'est un montant maniable par les menuisiers et en rapport avec leur chiffre d'affaires et leur possibilité de remboursement.

4) Pour résoudre les problèmes de crédit, notamment le crédit de caisse à court terme, après la clôture de l'étape décrite sous 1 et 2, les menuisiers ont constitué une caisse de crédit mutuel, alimentée par :

- des fonds propres	±	120.000 Frw
- don du MIJEUMA		200.000 Frw
- prêt du projet		150.000 Frw
Total		470.000 Frw

C'est très peu par rapport au chiffre d'affaires de l'ensemble des menuisiers : environ 6.000.000 Frw par an.

5) Parfois, le projet intervient encore en cas de retard grave de paiement. Nous payons alors la facture entière au menuisier et prenons à notre compte la dette du client.

Tout compte fait, c'est là une liste impressionnante de formes de crédit. Mais en regardant de plus près, on voit que la majorité de ces crédits ne sont pas des crédits accordés directement en monnaie mais plutôt des systèmes élaborés pour permettre aux ateliers de produire avec un minimum de capital.

Ce n'est qu'au moment où les ateliers ont déjà été bien structurés que le projet a commencé à travailler vraiment avec des crédits, tout en essayant de se dégager, on notera :

1. que ce sont des montants relativement réduits par rapport aux chiffres d'affaires.
2. C'est une étape encore en cours. Il n'est pas dit que ce soit la mieux réussie.

Etant donné le désir du projet de se désengager le plus rapidement possible, nous avons dû résoudre, pour les ateliers, à la fois les problèmes de construction d'un hangar de sèchage et le financement du stock de bois. Cela réprésentait des montants très importants.

La remise aux menuisiers des fonctions assurées par le projet dans la première étape -entreprise-soustraitance- aurait dû s'étaler sur une plus longue période et tenir davantage compte des différences de rythme de développement de chaque atelier.

Ce n'est pas non plus une bonne chose que le projet donne parfois lui-même le crédit. La demande de crédit à la banque constitue une contrainte saine.

En fait nous avons essayé (et essayons encore toujours) de contourner la nécessité du crédit.

1. en utilisant mieux l'argent disponible; d'où l'idée de la caisse de crédit mutuel pour des crédits à très court terme;
2. en limitant les besoins en crédit :
   une bonne partie du besoin en crédit est due aux habitudes de paiement des clients : absence d'avance, retard de paiements.

En faisant un meilleur contrat, en demandant une avance, des paiements intermittents et un paiement total au moment de la livraison, on élimine déjà pas mal de problème de trésorerie. Il faut dire que cela est moins simple que ça ne semble être à première vue. L'artisan se trouve souvent en mauvaise position pour négocier : il a besoin de la commande et n'a pas beaucoup envie de la perdre en posant des conditions de paiement trop contraignantes. Il est étonnant qu'aucun projet d'appui à l'artisanat ne se soit penché sur ce problème, pourtant fondamental pour le développement du secteur artisanal et de la petite entreprise.

En assurant des paiements corrects, on aidera beaucoup plus au développement de ce secteur qu'en accordant à gauche et à droite, des crédits, souvent mal étudiés et trop importants par rapport à la capacité de remboursement des entreprises.

Il nous semble que cela ne doit pas être tellement difficile d'élaborer des formules assurant un bon paiement aux artisans (un contrat à trois : menuisier-client-banque, par exemple ?). Et pourtant, aucune action de soutien à l'artisanat ne l'a dans son programme.

Par contre, tous prévoient des montants impressionnants de crédit à accorder aux artisans et aux petites entreprises, malgré les expériences connues de tous, qui prouvent la caractère alléatoire de ces crédits, et leur peu d'efficacité en tant que levier pour l'émergence des entreprises.

A voir la façon dont certaines institutions ou projets jonglent avec le crédit, on a l'impression qu'ils souhaitent avant tout inciter les artisans à acheter des produits (machines, outils, provenant d'Europe) ou à faire des dépenses (par exemple : grosses constructions) dont l'utilité est très douteuse.

> L'expérience faite à Nyakizu nous a démontré que le crédit n'est pas le moteur principal du développement du métier et de la petite entreprise.
>
> A des moments précis de leur développement, des entreprises peuvent avoir besoin de crédit. Mais si l'on n'est pas très prudent en l'accordant, on risque de casser des élans existant, plutôt que de faire du crédit un outil efficace pour la promotion des métiers et de la petite entreprise.

Pour illustrer notre point de vue en cette matière, voici un exemple concret d'une politique de crédit :

Une petite entreprise de menuiserie de Nyakizu (12 ouvriers, travail manuel, chiffre d'affaires d'environ 2.000.000 Frw/an a reçu d'une banque par l'intermédiaire d'un projet d'appui à l'artisanat, un prêt de 400.000 Frw, remboursable en 3 ans. Sur ce prêt, l'entreprise paye 6 % d'intérêt et le projet subventionne les autres 3 %. Lors d'une visite on a constaté que la situation financière de l'entreprise était la suivante :

- solde en banque	231.032
- solde en caisse	128.170 (+)
Total des soldes	359.202
- retards de paiement depuis novembre 1989	284.256 53.820
Total	338.076

(+) Le montant élevé en caisse était dû au paiement récent d'une commande.

1. L'entreprise avait donc en liquide 359.202 Frw des 400.000 Frw prêtés. Elle n'avait utilisé que 40.000 frw, soit 10 %.
   Admettons encore que le fait d'avoir reçu récemment un payement, fausse en quelque sorte ces chiffres. Il reste néanmoins claire que dans son état actuel, l'entreprise a besoin aux maximum de 200.000 Frw, et pas de 400.000 Frw, dont elle doit quand-même payer les intérêts. Elle paye 12.000 Frw d'intérêts de trop par an, ce qui représente le revenu mensuel d'un menuisier.

2. Si les clients avaient payé régulièrement, l'entreprise aurait disposé de 338.076 Frw de fonds propres, c'est-à-dire presque la totalité du prêt et en tout cas plus que ses besoins en liquidités.

> SI L'ON ASSURE A CET ATELIER UN PAIEMENT CORRECTE, IL N'A PAS BESOIN DE CREDIT !!!

Par contre la politique actuelle de ce projet :

1. Coûte à l'entreprise 24.000 Frw/an, soit deux mois de salaire.
2. La présence d'une somme importante non-nécessaire au fonctionnement, pousse l'entreprise à faire des dépenses non-réfléchies.
3. De cette façon, on diminue l'accumulation d'un capital propre. Et l'opération sera à refaire d'ici 3 an, l'atelier ayant épuisé sa capacité d'accumulation dans le remboursement des prêts.
4. Cette politique ne fait naître aucune petite entreprise. Elle ne peut s'appliquer qu'à des entreprises déjà existantes, qui ont émergés spontannément, ou qui ont été suscitées par d'autres organismes (tels Frères des hommes) qui appliquent d'autres politiques d'appui.

2.12. LES COUTS DE CE PROGRAMME

Les coûts de programme ont été en :

1981 :	1.777.354
1982 :	1.111.254
1983 :	1.441.520
1984 :	1.622.294
1985 :	1.852.784
1986 :	3.642.933 (1)
1987 :	4.862.746
1988 :	3.646.136
Frais totaux en 8 ans =	19.957.021

Soit 2.494.628 Frw/an en moyenne.

Si l'on s'en tient aux chiffres des évaluateurs Bahigiki et Mugesera (73 emplois créées), cela représente 273.384 Frw par emploi créé. (2)

Le projet a veillé particulièrement à ne pas subventionner la production. Nous avons été même très attentifs aux éventuelles subventions cachées, telles par exemple les services rendus gratuitement aux ateliers, ou du transport non payé.

(1) L'augmentation considérable des coûts en 1986 est dûe aussi à la fin du projet de développement global : les frais de fonctionnement étaient répartis sur les différents programmes. Elle est dûe aussi à un changement d'échelle du projet menuiserie.

(2) "Evaluation de l'expérience des Ateliers de Menuiserie de Nyakizu" par E. Bahigiki et A. Mugesera, Octobre 1988.

Par contre, il y a une série de fonctions que le projet n'a pas hésité à prendre financièrement en charge :

- une bonne partie des frais de la formation (principalement les salaires des formateurs, y compris celui du volontaire)
- les frais de la recherche (des essais non vendus ou inutilisables, les salaires de ceux qui participent à cette recherche)
- les frais de la promotion (participation aux expositions, aux seminaires, travaux subventionnés de promotion, modèles)
- les fonds de roulement nécessaires au démarrage des ateliers en attendant la constitution d'un fonds propre.

Aucune subvention n'a été donnée à la production proprement dite, y compris les investissements que nécessite la mise en route d'un atelier. La raison en est claire : une production subventionnée n'a aucune chance de survivre après le départ du projet. Ainsi le menuisier avait la possibilité de se procurer du bois sec auprès du projet, mais le projet prennait un bénéfice normal sur la vente du bois (environ 20 % de l'investissement). Ceci motivait les menuisiers à prendre en main le stockage de leur bois.

Lorsque le projet agissait comme entreprise et travaillait avec des sous-traitants, il prennait 10 % de bénéfice sur le chiffre d'affaires. Ce bénéfice revenait à l'atelier dès qu'il était capable d'assurer lui-même tous les aspects de l'exécution d'une commande.

Les ateliers de leur côté prenaient en charge :

- d'abord l'achat de l'outillage
- ensuite la construction de leur atelier
- dans une étape suivante, la construction d'un hangar de séchage
- et finalement la constitution d'un stock de bois
- en général il s'y ajoutait assez vite l'achat d'un moyen de loco-motion (moto).

De cette façon les menuisiers ont investit :

- constructions	1.347.392
- outillage	799.641
- bois en stock	300.000
- moyen de transport	275.000
- boisements	191.200
Total	2.913.233

Soit environ 39.907 Frw par emploi.

Ces investissements se sont faits avec des fonds propres ou avec des prêts à court terme (ne dépassant pas un an). Si on ne prend donc pas en considération la formation, la recherche et la promotion, les menuisiers n'ont pas reçu de subventions, ce qui veut dire que 40.000 Frw est le montant réel pour la création d'un emploi. Dans l'industrie, un emploi nécessite un investissement entre 3 et 10 millions Frw, soit 100 à 200 fois plus que dans notre cas.

2.13. L'AUTODYNAMISME DU METIER

Nous avons deux chiffres :

- les investissements faits par les menuisiers par emploi créé = 40.000 Frw
- les frais d'encadrement par emploi créé = 300.000 Frw.

Même si c'est peu par rapport au coût d'un emploi dans l'industrie, 300.000 Frw par emploi reste trop cher. On ne peut pas envisager le développement de la menuiserie rurale à une échelle nationale s'il faut dépenser 300.000 Frw pour chaque emploi. On ne peut diminuer les frais d'encadrement qu'en trouvant dans le métier lui-même des alternatives aux fonctions actuellement assurées par le projet.

Si, par exemple, le savoir-faire peut être transmis dans les ateliers par un système d'apprentissage, on n'a plus besoin d'écoles ou de centres de formation, ni -à la longue- de techniciens expatriés pour le suivi qui, comme tout le monde le sait, coûtent cher. c'est pourquoi nos recherches dans le domaine de la formation vont principalement dans le sens de la mise au point d'une formule d'apprentissage viable et efficace. (1)

Dans la mesure où nous arrivons à trouver des alternatives aux fonctions d'encadrement, le développement du métier peut acquérir une dynamique propre et être de moins en moins dépendant d'un apport extérieur. A ce moment-là le développement de la menuiserie rurale est envisageable et devient très intéressant pour le Rwanda. Lorsque les frais d'encadrement tendent à disparaître, le coût de la création d'un emploi se rapproche de 40.000 Frw, qui sont de plus investi par les menuisiers eux-mêmes et sur fonds propres.

La recherche des conditions dans lesquelles un autodynamisme du métier peut se créer, est la préocupation principale du projet:

- Dans cette optique, nous avons déjà mentionné notre préférence pour l'apprentissage comme système de formation.
- Pour la même raison, nous avons opté pour le travail manuel. Il ne nécessite que des investissements très reduits.
- Le choix du marché aussi est inspiré par le même souci : ce marché est le seul à procurer un revenu suffisant pour motiver les entrepreneurs à prendre en charge tous les aspects de leur métier.

Nous avons donc déjà fait quelques pas importants dans cette recherche de l'autodynamisme. Il reste néanmoins encore une série de problèmes pour lesquelles nous n'avons pas directement une solution en vue :

- L'obtention du permis de coupe par les menuisiers.
- L'apport d'un surplus de technicité. Nous aurons encore besoin de techniciens expatriés pendant quelques années.
- La commercialisation et la promotion de la menuiserie en bois. Celles-ci nécessitent sans doute encore pendant longtemps une intervention externe au métier.

(1) Voir le chapitre "2.10. Formation".

3. PERSPECTIVES D'AVENIR

3.1. LES CONTOURS D'UN PROGRAMME DE MENUISERIE

Suite à ces réflexions, les contours d'une action en faveur de la menuiserie rurale commencent à se dessiner :

1) La menuiserie pour "le paysan moyen" existe, fonctionne, et est en équilibre. Déterminée par le pouvoir d'achat de la population, elle ne peut pas se développer davantage. Il ne faut pas s'en occuper directement.

2) Le développement du métier à un échelon supérieur, est une option réaliste et réalisable. A la longue, il aura des répercussions aux échelons inférieurs.

3) Ce développement nécessite un autre marché, procurant des revenus plus élevés. Ce marché existe, et il est suffisamment important pour procurer quelques milliers d'emplois.

4) L'accès à ce marché ne se fait pas automatiquement pour les menuiseries rurales. Pour cet aspect du développement du métier, les menuisiers ont besoin d'un soutien.

5) La formation technique est la plus efficace et la moins chère si elle se fait de façon non scolaire. L'apprentissage dans les ateliers de production est le système de formation le plus approprié.

6) Pour que cet apprentissage soit intéressant, il faut disposer de suffisamment d'ateliers hautement qualifiés. Il faut donc d'abord mettre en route des ateliers-formateurs.

7) La situation économique du Rwanda permet un développement de la menuiserie sans qu'il soit nécessaire de mécaniser.

8) Les investissements nécessaires sont très réduits, ils peuvent pratiquement se faire sur fonds propres. Les entreprises naissantes n'ont pas besoin d'un apport financier; elles n'ont besoin que de très peu de crédits.

9) Tout cela permet un développement de ce métier à la campagne. Vu le danger de l'exode rural, il est préférable de concentrer les efforts à la campagne et de ne pas mettre l'accent sur les centres urbains, comme on a trop souvent tendance à le faire.

10) Beaucoup d'éléments font croire que le métier peut acquérir très vite une dynamique propre, ne nécessitant plus d'intervention de l'extérieur, ou seulement une intervention très légère.

3.2. PROPOSITION POUR UN SYSTEME D'ESSAIMAGE

L'expérience fait à Nyakizu a demontré l'intérêt de la formation, à la campagne, d'une couche d'hommes de métier qualifiés. Elle a prouvé que ce développement est réaliste et réalisable à bas prix. Elle a démontré aussi qu'il ne se fera pas par soi-même, mais que, une fois bien mis en route, il a une forte chance d'acquérir une dynamique propre et de continuer à progresser grâce à des facteurs internes au métier, ne nécessitant pas d'apport d'extérieur, ou ne nécessitant qu'un apport externe très réduit.

Un effort d'essaimage donc s'impose.

Depuis trois ans, le projet de menuiserie de Nyakizu a expérimenté plusieurs types de formation et de stages dans les ateliers. Actuellement, ces ateliers sont très sollicités pour accepter des menuisiers en formation. Mais :

1) Cette demande dépasse de loin leur capacité. Si l'on ne veut pas perturber le bon fonctionnement de ces jeunes entreprises, la vulgarisation se fera très -trop- lentement.

2) Aucune de ces formation-stages n'a entrainé la création d'un atelier du même type ailleurs dans le pays. La raison en est que la formation seule -si importante soit-elle- ne suffit pas pour déclencher le développement souhaité.

Il faut aussi agir à d'autres niveaux :

- l'approvisionnement en bois sec et de bonne qualité
- l'accès à un marché solvable et la promotion du produit
- donner le temps au menuisier pour qu'il se rende compte de l'intérêt de son métier.

Ces trois contraintes demandent un suivi serré et prolongé, sur place, par un bon technicien.

Pour répondre à ces deux problèmes, nous proposons de mettre en route, dans chaque préfecture, un noyau solide de menuisiers qualifiés (comme ceux de Nyakizu). En s'appuyant sur ces ateliers qualifiés, on peut démarrer une campagne intensive de promotion du bois dans la construction.

D'autre part, ces ateliers peuvent devenir à leur tour des lieux de production-formation-apprentissage. Au lieu de former quelques menuisiers qui se disperseront ensuite dans le pays sans beaucoup d'effets visibles (comme on l'a fait à Nyakizu jusqu'à maintenant), nous proposons de mettre en route des centres de rayonnement. Au lieu de distribuer des plants, nous proposons de faire des pépinières.

Cela nécessite une démarche en deux étapes :

- Une bonne formation des futurs entrepreneurs. Celle-ci pourrait se faire, dans un premier temps, dans les ateliers de Nyakizu, par un système d'apprentissage.
- Un suivi, par un bon technicien, sur place, pour permettre l'émergence d'ateliers qualifiés.

1) LA FORMATION :

L'idée pourrait se concrétiser de suite : La partie la plus importante de la formation sera le travail pratique dans quelques ateliers très qualifiés de Nyakizu. La formation se fera par apprentissage pendant 3 à 4 mois, à raison de 4 jours par semaine.

On y ajouterait un peu de formation théorique :

- surtout le dessin technique
- quelques notions de comptabilité et de gestion.

Aussi quelques formations pratiques, donnés dans une endroit central :

- fabrication et entretien des outils
- quelques heures de pratique sur le tour à bois
- quelques notions de travail du métal
- quelques techniques d'exploitation forestière : débit, stockage et sèchage du bois, calcul de cubage.

Deuxième partie de la formation : Après cet apprentissage, les stagiaires recevront en commun une commande. Ils l'exécuteront tous ensemble, en étant encadrés sans arrêt par un bon technicien. Cette dernière mise au point technique comblera les lacunes éventuelles de la formation par apprentissage reçue dans les ateliers.
Cette deuxième phase de la formation peut prendre 2 à 3 mois.

2) LE SUIVI :

Ensuite, les menuisiers retournent chez eux, avec une commande. Ils installent leur atelier et commencent à former leurs apprentis-ouvriers, en collaboration avec le technicien.

L'encadrement consiste :

- à mettre à leur disposition du bois sec et de bonne qualité
- à assurer un suivi technique et une formation permanente
- à les aider dans la recherche du marché
- à offrir différentes formes de crédit en nature (ainsi ils n'auront pas besoin dès le début d'un fonds de roulement important, etc...

Ensuite, les menuisiers doivent reprendre une à une ces différentes fonctions jusqu'à leur autonomie totale.
Cela peut prendre 3 à 4 ans après leur installation.

Le succès de cette opération dépend en grande partie du choix des menuisiers-stagiaires. Pour maximaliser les chances de réussite, il est préférable de ne pas choisir des groupes de menuisiers, mais au contraire de former 6 à 8 ateliers différents, en espérant que quelques-uns réussiront. Un suivi serré n'est possible que si les ateliers ne sont pas trop éloignés les uns des autres, c'est-à-dire s'ils se trouvent dans la même commune.

3.3. QUELQUES REFLEXIONS POUR CLOTURER CE DOSSIER

Il n'est pas vrai que l'artisanat présente une alternative au développement industriel; encore moins que les entreprises artisanales vont se convertir progressivement en petites industries (comme plusieurs études le font croire). Nous ne pensons pas non plus que l'artisanat et le secteur non-structuré sont "la dernière planche de salut" pour l'Afrique et qu'ils peuvent présenter une solution aux problèmes économiques fondamentaux du Rwanda. Nous pensons même,que sont là des propos dangereux, qui détournent l'attention de la vraie nature de ces problèmes.

Ce dossier a seulement essayé de démontrer que, pour certains produits, la production artisanale est le mode de production le mieux adapté à la situation économique du Rwanda.

Nous pensons aussi que les domaines économiques, dans lesquels la production artisanale du haut de gamme peut jouer un rôle considérable, ne se limitent pas à ces quelques produits découverts par le projet Frères des Hommes-Nyakizu.

L'expérience faite à Nyakizu semble avoir mis en évidence la possibilité de promouvoir le métier de menuisier, c'est-à-dire de créer plus de 3.000 emplois ruraux, en remplaçant quelques 300 millions par an d'importation par un produit local, et ceci à des coûts relativement bas.

Les avantages sont évidents, aussi bien au niveau social : création d'emplois, promotion de la jeunesse, développement des campagnes; qu'au niveau économique : création d'une valeur ajoutée très grande, mobilisation des facteurs de production nationaux, épargne de devises.

Ayant en vue l'importance du métier de menuisier même dans une économie industrialisée comme l'Europe, on peut vraiment se poser cette question : "Pourquoi cela ne s'est-il pas encore fait ?"

- Pourquoi le Rwanda a-t-il abandonné le bois après son indépendance ?
- Pourquoi jusqu'aujourdhui, le bois n'a-t-il pas repris son rôle dans l'économie ?
- Pourquoi l'idée d'utiliser le bois dans les constructions se heurte-t-il à tant de refus ?

L'explication donné par un entrepreneur est intéressante :

"Après l'indépendance du Zaïre, tout d'un coup il n'y avait plus le bois zaïrois disponible. Nous avons alors opté pour la seule solution possible : importer les profils métalliques".

En effet, on s'imagine facilement la situation : le pays, ayant un besoin urgent d'infrastructures et de bâtiments au moment où le tissu économique colonial avait disparu, ne pouvait pas se permettre d'attendre la mise en route de l'économie nationale pour se mettre à construire l'infrastructure de la nation.

Mais cette remarque de l'entrepreneur n'explique pas tout. Elle n'explique pas pourquoi 25 ans plus tard, on continue à construire de la même façon, et certainement pas pourquoi des initiatives dans le sens d'un changement en faveur du bois se heurtent à tant d'obstacles.

Il doit y avoir beaucoup d'autres facteurs en jeu qu'une simple pénurie temporaire de bois. Il doit y avoir des contraintes considérables qui empêchent le bois de prendre la place qu'il mérite dans l'économie. Il serait intéressant de les connaître. Nous en connaissons quelques unes, nous en soupçonnons d'autres. Mais il nous reste surtout beaucoup de points d'intérrogation. Il serait intéressant d'étudier davantages ces contraintes, de mieux connaître les raisons pour lesquelles la promotion du bois se fait si peu et si lentement au Rwanda. Si on ne connait pas mieux ces contraintes, les programmes artisanaux ou de promotion du bois risquent souvent de se tromper.

ANNEXES

I. COMPARAISON DES PRIX

II. TRAVAUX FAITS DE 1985 à 1988

III. LE PRIX DU BOIS

IV. LISTE DES FORMATIONS PONCTUELLES

ANNEXE I.

COMPARAISON DES PRIX

Analyse d'une porte en bois	Frw.	Import	VAR
- bois	3.000	300	2.700
- serrurerie	2.000	2.000	
- Main d'oeuvre	4.000		4.000
- colle, vernis, etc...	1.000	1.000	
- bénéfice brut	2.000		2.000
	12.000	3.300 27,5 %	8.700 72,5 %

Analyse d'une fenêtre 1.20 x 2.00 m	Frw.	Import	VAR
- bois	4.000	400	3.600
- serrurerie	1.000	500	500
- main d'oeuvre	5.500		5.500
- colle, vernis, etc...	1.000	1.000	
- bénéfice brut	3.500		3.500
	15.000	1.900 12,5 %	13.100 87,5 %

Comparons ces résultats avec l'analyse d'une porte métallique utilisée dans le Centre de Santé de Nyantanga (Commune Nyakizu).

	Frw.	Import.	VAR
- fers HS 6 m x 600 Frw	4.200	4.200	
- tôle platte 2 m² x 2.175 Frw	4.350	4.350	
- prof. bouteille 6 m x 575 Frw	3.432	3.432	
- fers plats 0,5 m x 111 Frw	56	56	
- paumelles, serrure	2.090	2.090	
- machinage	1.900	1.900	
- salaires	1.722		1.722
	17.750	16.028 90,6 %	1.722 9,4 %

Ou celle de 20 fenêtres pour la même construction (1.00 x 1.00 m).

	Frw.	Import.	VAR
- HS-profils 72 x 700	50.400	50.400	
- fers de rive 24 x 630	15.120	15.120	
- tubes 30 x 50 mm, 14 m x 371	8.904	8.904	
- fers pl. 4 x 50 mm, 24 m x 238	5.712	5.712	
- fer-T 25 x 25 mm, 29 m x 260	7.540	7.540	
- NACO 20 x 2.144	42.280	42.280	
- salaires	21.870		21.870
- machinage	82.895	82.895	
	234.721	212.851	21.870
- Prix par m²	11.736		
- pourcentage du prix total		90,7 %	9,3 %

Il faut tenir compte du fait que :
- pour les fenêtres métalliques, les vitres (NACO) sont comprises, ce n'est pas le cas pour les fenêtres en bois.
- les prix du machinage incluent probablement un bénéfice.

Si l'on compare les coûts d'une fenêtre 1.25 x 2.00 m (soit 2.5 m²) faite en métal, avec une fenêtre en bois faite dans un atelier mécanisé ou manuellement, on obtient le tableau suivant :

Fenêtre 1.25 x 2.00 m	Métal		Bois			
soit 1.5 m²	12.000 F/m² sans vitres		Mécanisé 10.000/m		Manuel 6.500/ m²	
- matériaux importés	13.800	46 %	2.500	10 %	2.000	12 %
- bois importé (Zaïre)			5.000	20 %		
- bois local					3.000	18 %
- main d'oeuvre	3.300	11 %	8.000	32 %	11.000	70 %
- frais généraux	12.900	43 %	9.500	38 %		
Prix Total	30.000		25.000		16.500	

Les frais généraux sont essentiellement les coûts du machinage. Ils peuvent être considérées comme des frais d'importation (ammortissement de la machine, pièce de rechange, énergie, etc...).

Ces chiffres sont approximatifs, ils ne donnent qu'une idée globale. Mais ils sont quand même suffisamment clairs pour nous faire constater que :

1. La fenêtre en bois, faite à la main, est concurrentielle avec celle fait à la machine, et encore plus avec celle faite en métal.

2. La Valeur Ajoutée Rwandaise (VAR) pour les produits métalliques ne dépasse pas les 15 à 20 %, tandis que le bois, travaillé manuellement dépasse en général les 80 % de V.A.R.

ANNEXE II.

TRAVAUX EXECUTES DEPUIS 1985
DANS LE CADRE DU PROJET FRERES DES HOMMES-NYAKIZU

Date		Client	Lieu	Montant	
1985	Portes intérieures, bur.commu.	Commune	Nyakizu	198.000	H
	140 chaises pliantes	Banque Populaire	Kigali	350.000	M
	Meubles, bureau communal	Commune	Nyakizu	210.000	M
1986	Bureau et 2 maisons	C.S.C.	Gitarama	695.740	H
	C.A.D. Lyabidande et Birambo	D.G.B.	Nyakizu	307.750	H
	Meubles, bureau communal	Commune	Nyakizu	91.000	M
1987	Centre nutritionnel Cyahinda	Dispensaire	Nyakizu	151.000	H
	Laboratoire, ISAR	Architechna	Rubona	146.600	H
	Construction du projet	FdH	Nyakizu	48.767	H
	Ecoles I	Aide et Action	Préf.Butare	69.200	H
	Ecoles II	Aide et Action	Préf.Butare	86.640	H
	Ecoles III	Aide et Action	Préf.Butare	360.960	H
	Maison privée	Bahigiki	Kigali	160.450	H
	Maisons G.T.Z.	Architechna	Ruhengeri	158.555	H
	Maison privée	Bourgmestre	Muganza	84.000	H
1988	Centre de Santé	C.P.R.	Munini	1.056.190	H
	Réfection de 2 maisons	B.E.C.	Butare	127.520	H
	20 chaises pliantes	Ibis	Butare	50.000	M
	25 chaises pliantes	Fr.F.Schlecht		62.500	M
	5 tables, 50 chaises	Projet thé	Nshili-Kivu	165.000	M
	Portes, Groupe Scolaire	B.E.C.	Butare	144.000	H
	Logement du Bourgmestre	Commune	Muganza	148.640	H
	7 maisons d'habitation ISAR	Architechna	Butare	1.202.936	H
	Total des huisseries (H)			5.145.949	H
	Meubles (M)			928.500	M
				6.075.449	

* Cette liste ne contient que les commandes importantes. Entretemps, les menuisiers recevaient beaucoup de petites commandes, surtout de meubles.

* Elle ne contient que les commandes passées par le projet. En dehors de celles-là les menuisiers continuent à servir leur propre clientèle.

Dans la même période se sont construits d'autres bâtiments du même type dans les environs de Nyakizu (quatre communes voisines : Mubuga, Nshili, Kigembe, Gishamvu). Tous ont utilisé des huisseries en métal.

NYAKIZU :
- Bureau communal
- Centre de Santé de Nyantanga
- Salle Polyvalente, Paroisse de Cyahinda
- Quelques construction de commerçants

MUBUGA :
- Bureau communal
- Centre de Formation pour la Jeunesse
- Ecole Marie-Merçi à Kibeho
- Toutes les constructions du Projet DANK
- La sous-Préfecture
- Plusieurs maisons de commerçants

NSHILI :
- Bureau communal
- Toutes les constructions du Projet-Thé

GISHAMVU :
- La Sous-Préfecture
- Le logement du Sous-Préfet
- Centre de santé, Nyumba
- Centre nutritionnel
- Quelques constructions du Grand Séminaire Nyakibanda

KIGEMBE :
- Bureau communal
- Tribunal de Canton
- Banque Populaire
- Logement du Bourgmestre
- Centre d'Animation

Et il est prévu pour les années à venir :

NYAKIZU :
- Trois abattoirs
- Le bâtiment du CCDFP
- Le logement du Bourgmestre
- Un Hôpital Rural
- Une école secondaire à Cyahinda

MUBUGA :
- Logement du Bourgmestre
- Tribunal de Canton

GISHAMVU :
- Le CCDFP

KIGEMBE :
- Le CCDFP
- Un marché couvert

Cette liste n'est pas complète. On a simplement noté ce qu'on savait.

ANNEXE III.

CHIFFRES DU STOCK DE BOIS DU PROJET

	1985 (3 mois)	1986	1987
Cubage scié (m^3)	13,0283	30,7297	71,8167
Achat d'arbres (Frw)	59.159	91.843	163.381
Frais de sciage	100.137	219.814	436.936
Transport	22.800	47.110	146.465
Total des frais	182.096	358.767	743.855
Vente	227.735	435.401	
Bénéfice	45.639	76.634	
% du prix d'achat	25 %	21 %	
% du prix total			
- arbres	32 %	25 %	22 %
- scieurs	55 %	61 %	59 %
- transport (1)	13 %	14 %	19 %
Frw/m^3 - achat	13.977	11.675	10.358
- vente	17.480	14.69	

(1) Le transport revient à environ 2.000 Frw/m^3 pour une distance de 40 km. Pour les arbres sciés dans la commune-même, ce prix descend jusqu'à 500 Frw/m^3 ou moins.

La dernière année (1977, qui donne les chiffres les plus fiables) montre que nous avons le bois en stock à environ 10.000 Frw/m^3.

Après un an de séchage, le bois sort du stock à 16.000 Frw/m^3. La différence (6.000 Frw/m^3) couvre :

- les pertes : planches non utilisables
- le bois vendu à perte : trop de noeuds, fentes ou contrefil pour un travail de qualité.
- les frais de stockage : frais d'immobilisation, gardiennage, amortissement de l'infrastructure.
- les bénéfices.

Compte tenu des pertes, et du bois vendu à perte, nous obtenons un bénéfice brut de 20 à 25 % du prix d'achat, soit environ 2.000 à 2.500 Frw/m^3.

De cela, il faut encore déduire les frais de stockage :

- Un hangar moyen, construit en matériaux locaux (briques, charpente en bois ronds, tuiles) avec une capacité d'environ 30 m^3 coûte autour de 60.000 Frw.
  Amorti sur 10 ans, cela fait 6.000 Frw/an, ou 200 Frw/m^3.

- Si le menuisier doit emprunter de l'argent à la banque, il le fait à 9 %, donc 10.000 Frw/m³ x 9 % = 900 Frw/m³.
- Pour le gardiennage, le menuisier paye 1.000 Frw/mois, ou 12.000 Frw/an, ce qui fait pour 30 m³ environ 400 Frw/m³.

Le total des frais de stockage se monte donc à 1.500 Frw/m³. Il reste donc un bénéfice de 500 à 1.000 Frw/m³, ce qui serait plutôt faible pour un commerçant qui vend du bois, mais cela suffit largement pour un menuisier, puisque ce dernier récupére une bonne partie de ses pertes en utilisant les déchets et le bois de moindre qualité pour des travaux moins exigeants.

D'autres part, le bois vendu à 16.000 Frw/m³ est d'une qualité au moins égale (sinon supérieure) au Libuyu. Le Libuyu se vend déjà à 30.000 Frw/m³ ou plus. Rien n'empèche donc d'augmenter le prix de l'eucalyptus bien conditionné par exemple vers 20.000 Frw/m³. Ce prix donnerait au courtier un bénéfice net de 30 à 40 % de son argent investi.

Donc, contrairement à ce que certains prétendent, un petit stock individuel par atelier est parfaitement rentable. Le commerce d'un bois de qualité, bien conditionné, est intéressant, même à tout petite échelle. De point de vue rentabilité, il n'est pas systématiquement nécessaire de faire de gros stocks.

ANNEXE IV.

LISTE DES FORMATIONS PONCTUELLES

A = Fabrication d'outils, outils simples
B = Fabrication d'outils, outils compliqués
C = Formation "Fenêtre"
D = Forge
E = Autres thèmes
F = Formation des formateurs par des stages dans les ateliers.

Date	Lieu	Formation	Formateur	Bénéficiaire
1981	Nyakizu	A + B	Mujyambere + Jan	10 menuisiers
1982	Nyakizu	A + B	Mujyambere	7 menuisiers
	Ecole Artisan.,Nyantanga	A	Mujyambere + Jan	22 élèves
1983	Ecole Artisan.,Nyantanga	A	Mujy.+Rwagasana	28 élèves
1984	Nyakizu	C	Sharangabo + Jan	14 menuisiers
	C.F.J., Mubuga	A	Nyandwi	7 menuisiers
	Ecole Artisan.,Nyantanga	F	AFOM	2 formateurs
	C.F.P., Butare	F	AFOM	2 formateurs
1985	KIU-Centre, Tanzanie	F	AFOM	1 menuisier
1986	CCDFP, Nyakabanda	A + B	Matabaro	12 menuisiers
	CCDFP, Nyakabanda	F	AFOM	2 menuisiers 1 forgeron
	Nyakabuye	A + B	Muhirwa A.	12 élèves
	C.F.J., Mubuga	A + B	Nyandwi	7 menuisiers
	Nyakizu	A + B	Ndwaniye	12 menuisiers
	Nyakizu	A	Ndwaniye	14 menuisiers
	Nyakizu	A	Asteria	12 menuisiers
	Nyabimata, Kivu	C	Vincent	8 menuisiers
	KORA, Kigali	E (1)	Sharangabo	10 Menuisiers
	KORA, Kigali	E (2)	Bahizi	8 menuisiers
	COMECEMU, Mukingi	F	Sharang.+Minani+ Rwagasana	3 menuisiers
1987	Nyakizu	B	Ndwaniye	14 menuisiers
	Nyabimata	F	Rwagas.+Sharang.	2 menuisiers
	KORA, Kigali	E (3)	Muhirwa A.	1 tourneur
	COMECEMU, Mukingi	E (4)	Samuel	8 menuisiers
	C.P.R., Kigali	F	Sharangabo	2 formateurs
	Nyabimata	A + B	Patricia	8 menuisiers
1988	Nyabimata	F	Sharang.+Rwagas.	2 menuisiers
	Nyakizu	D	Straton	5 forgerons
	Nyakizu	A	Asteria	7 filles
	PROMET, Gisenyi	A	Matabaro	10 menuisiers
	Kigembe	A	Muhirwa	8 menuisiers

Au total 15 menuisiers et 1 forgeron ont déjà été choisis pour donner une formation.

(1) Fabrication d'une chaise pliante.
(2) Fabrication d'un tour à bois.
(3) Formation des tourneurs.
(4) Fabrication des portes intérieures du C.S.C.-Gitarama.

Impr. de Kabgayi 1990 – 13512 – 500